

# علم النفس الصناعي والتنظيمي

تأليف

دكتور فرج عبد القادر طه

أستاذ علم النفس

كلية الآداب — جامعة عين شمس

وعضو الجمعية الدولية لعلم النفس التطبيقي

الطبعة الرابعة

منقحة

١٩٨٣



دار المعارف

الناشر : دار المعارف بمصر - ١١١٩ كورنيش النيل القاهرة - ج٠م٠ع

الاهـداء :

الى ماجدة زوجتى ،

وعزة وايهاب وسماح ابنائى :

الذين أعتز بصداقتهم ، وأتعلم منهم ،

وأعترف بتضحياتهم من أجل تهيئة جو عائلى يساعد على  
البحث والدراسة .

فرج عبد القادر طه



## فهرس الكتاب

الصفحة	الموضوع
٣	الإهداء
٥	تقدم الطبعة الرابعة
١١	الفصل الأول : مدخل :
١١	— ما هو علم النفس الصناعى والتنظيمى
١٣	— أهداف علم النفس الصناعى والتنظيمى
٢١	— لمحة تاريخية عن علم النفس الصناعى والتنظيمى
٢٦	— علم النفس الصناعى والتنظيمى فى مصر
٣٣	الفصل الثانى : التوافق النفسى والتوافق المهنى :
٣٣	— سيكولوجية التوافق العام
٤٢	— محكات الشخصية السوية
٥٣	— سيكولوجية التوافق المهنى
٥٧	— تحقيق التوافق المهنى للعامل فى الصناعة
٦٩	الفصل الثالث : تحليل العمل :
٦٩	— الاختيار المهنى
٦٩	— التوجيه المهنى
٧٠	— التأهيل المهنى
٧٢	— تحليل العمل
٧٢	— مصادر جمع البيانات فى تحليل العمل
٧٨	— استمارة تحليل العمل
٩٧	— دليل ملء استمارة تحليل العمل
١٢١	الفصل الرابع : تحليل الفرد :
١٢٢	— وسائل تحليل الفرد
١٢٨	— بيانات طلب الالتحاق
١٣٠	— المقابلة الشخصية
١٤٠	— الاختبارات النفسية
١٤١	— اعداد الاختبارات النفسية وتصنيفها وتقنيها

الصفحة	الموضوع
١٤٤	— تحليل وحدات الاختبار
١٥٧	— دراسة ثبات الاختبار
١٦٩	— دراسة صدق الاختبار
١٨٠	— تحديد معايير الاختبار
٢٢١	<b>الفصل الخامس : ظروف العمل الطبيعية :</b>
٢٢١	— الاضاءة
٢٢٥	— الحرارة
٢٢٧	— التهوية
٢٣١	— الضوضاء
٢٣٣	— الموسيقى
٢٣٤	— الأجر
٢٣٧	— التعب والملل
٢٤٤	— نوبات العمل
٢٤٥	— منحنى الانتاج
٢٥٠	— عوامل طبيعية أخرى
٢٥١	— اتجاهات العمل نحو تحسين ظروف العمل
٢٦١	<b>الفصل السادس : سيكولوجية الادارة :</b>
	— الأجواء الادارية ( الديمقراطية والديكتاتورية
٢٦٢	والفوضوية )
٢٦٣	— تأثير الأجواء الادارية على الانتاج والأفراد
٢٧٠	— صفات المدير الفاجح .
٢٧٢	— تدريب المسؤولين عن الاشراف والادارة
	— التنظيم الرسمي والتنظيم غير الرسمي في
٢٧٣	العمل
٢٧٧	— التعاون والتنافس بين الزملاء
٢٧٩	— الروح المعنوية للعاملين
٢٨٥	<b>الفصل السابع : سيكولوجية الأهن الصناعى الحوادث :</b>
٢٨٥	— خطورة المشكلة

الصفحة	الموضوع
	— تفسير كيفية توزيع الحوادث (الصفحة —
	عدالة التوزيع القابلية المتزايدة — القابلية
٢٩٠	للحوادث نتيجة التكوين الخاص للفرد (
٢٩٣	— العوامل المرتبطة بالحوادث :
٢٩٤	— ظروف العمل
٢٩٥	— الاضاءة
٢٩٥	— الحرارة
٢٩٦	— التعب
٢٩٧	— البيئة النفسية للعمل
٢٩٩	— الجنس أو النوع
٣٠٠	١. — السن
٣٠١	٢. — الخبرة
٣٠٣	— الذكاء
٣٠٥	— السرعة الادراكية والسرعة الحركية
٣٠٦	— الحالة الانفعالية الراهنة
٣٠٩	— ديناميات الشخصية
٣١٤	— اضطراب الشخصية
	— الدوافع النفسية والحوادث ونظرية فرويد
٣١٥	والتحليل النفسى
	✳ — توصيات لزيادة الأمن الصناعى وتخفيض
٣٣٧	الحوادث
٣٣٧	<b>الفصل الثامن : تقييم الوظائف :</b>
٣٣٧	— اهمية الموضوع
٣٣٨	— طرق تقييم الوظائف
٣٤٠	— طريقة الترتيب
٣٤١	— طريقة الفئات ( أو الدرجات )
٣٤٣	— طريقة مقارنة العوامل
٣٥٢	— طريقة النقط
٣٥٩	— بطاقة تقييم وظيفة





## تقديم الطبعة الرابعة

يشرفنى أن أقدم للقارئ العربى هذه الطبعة الرابعة من هذا الكتاب ، والتي قمت بتعديلها وتنقيحها عن الطبعتين السابقتين ( طبعة عام ١٩٧٣ وطبعة عام ١٩٧٨ ) •

ولقد تضمن التعديل عنوان الكتاب نفسه ، والذي كان فى الطبعة الأولى « قراءات فى علم النفس الصناعى » ، وفى الطبعة الثانية « قراءات فى علم النفس الصناعى والتنظيمى » • كما تضمن التعديل أيضا هدف الكتاب ومضمونه ، حيث خصصت هذه الطبعة من هذا الكتاب لعرض ومناقشة الأسس العلمية العامة للموضوعات التى يشيع تناولها فى علم النفس الصناعى والتنظيمى • أما مادة « القراءات » والتى كانت بالطبعتين السابقتين ، فقد فصلتها لكتاب خاص عن « قراءات فى علم النفس الصناعى والتنظيمى » ، يعرض جهود الباحثين ودراساتهم الميدانية على البيئة العربية فى ميدان علم النفس الصناعى والتنظيمى ، ويتسع لاضافة ما استجد من بحوث ودراسات ميدانية عربية فى هذا الميدان ، حتى يمكننا اعطاء صورة متطرفة عنها تضم اللاحق الى السابق • ولم يعد الحجم الضخم للطبعتين السابقتين يمكننا من تحقيق ذلك فى مجلد واحد •

والكتاب — بهذه الصورة — يسعدنى تقديمه الى كل مسئول فى أى موقع من مواقع العمل والانتاج ، ومن مواقع الادارة أو الرئاسة أو الاشراف ، حيث يلقى أمامه المزيد من الضوء على الأسباب الاساسية التى ترفع الانتاج ، وتريد جودته ، وتقلل من تكلفته ، وتعمل على راحة العاملين فيه نفسيا وجسميا ، وعلى بث الطمأنينة والرضى فيهم ، عله يكون اسهاما فى تقدم نهضتنا • كما أتشرف بتقديمه الى كل طالب وباحث فى مجال علم النفس بصفة عامة وفى مجال علم النفس الصناعى والتنظيمى بصفة خاصة ، عله يجد فيه بغيته من المادة العلمية اللازمة له •

فؤاد عبد القادر طه



# الفصل الأول

## مدخل

### ما هو علم النفس الصناعي والتنظيمي ؟

يعرف فريزر Fraser (٩ ، ١) (\*) (علم النفس الصناعي في عبارة شديدة الأيجاز حيث يقول في مطلع الفصل الأول من كتابه « علم النفس الصناعي » : « ان علم النفس الصناعي هو دراسة الانسان في حالة العمل » . أما دريفر Drever (٧ ، ١٣٥) فان تعريفه لعلم النفس الصناعي أكثر تفصيلا حيث يقول انه : « الفرع من علم النفس التطبيقي الذي يهتم بتطبيق مناهج بحث علم النفس ونتائجه في المشكلات التي تنشأ في المجال الصناعي أو الاقتصادي بما فيها اختيار العمال وتدريبهم وطرق العمل وظروفه ، الخ ... » في حين اننا نجد انجلش وانجلش English and English في قاموسهما (٢٦٠،٨) يعرفان علم النفس الصناعي بشكل أكثر وضوحا وتفصيلا فيذكران انه : « الدراسة العلمية للمشكلات الصناعية بواسطة مناهج بحث علم النفس ومفاهيمه ومبادئه ، واستخدام النتائج لزيادة الكفاية الانتاجية . والصناعة هنا تستخدم بمعنى واسع جدا لتشمل كلا من الأعمال الحرة وأوجه النشاط التنفيذي للحكومة . ودائرة نشاط علم النفس الصناعي واسعة حتى انها تشمل اختيار الأفراد وتدريبهم ، والروح المعنوية للعاملين ، والهندسة البشرية ، وسيكولوجية الاعلان وفن البيع ، والدراسات المسحية لحاجات المستهلكين ، الخ ... » .

هذا ، على حين نجد جيلمر Gilmer يستهل الفصل الأول من كتابه « علم النفس الصناعي والتنظيمي » (١٠ ، ٣) بحقيقة تقول : « ان

---

(\*) في هذا الكتاب سوف نحدد المرجع بكتابته بين قوسين بحيث يعتبر الرقم الاول عن رقم المرجع بين قانبة مراجع الفصل والواردة في نهايته ، على حين يعبر الرقم او الارقام التي تليه بعد الفاصلة من رقم او ارقام الصفحات المحددة .

معظم أعضاء المجتمعات الحديثة يولدون ويتعلمون ، ويعملون ، ويتعبدون أو يلعبون ... بواسطة تنظيمات ( أو منظمات ) « • وهو بهذا الاستهلال يريد أن يحدد مجال علم النفس الصناعي والتنظيمي • كما يضيف جيلمر أن كتابه هذا إنما هو عن الناس في التنظيمات ( أو المنظمات ) وكيف يسلكون ، في الكليات والجامعات ، وفي المستشفيات ، وفي الحكومة وما شابه ذلك ، مع التركيز أكثر على علم النفس في الصناعة ، حيث يعمل فيها معظم الناس • ويستطرد مضيفا أن التنظيمات ( أو المنظمات ) شيء مهم ليس بسبب أننا كأفراد ننتمي للكثير منها ، بل أيضا لأنها تضم أنواعا كثيرة من البشر ، والبشر مهمون ، هذا علاوة على أننا نقضى وقتنا كبيرا فيها • وفي عبارة مباشرة يستطرد جيلمر قائلا : « ان علم النفس التنظيمي يدرس ليس فقط الانسان في العمل على خط الانتاج ، بل أيضا البائع في الطريق ، والفتاة على المكتب في عملها ، وهو مهتم بأستاذ الجامعة الذي يعلم الناس ، والرجل الذي يبيع وثائق التأمين ، أو يضع قوالب البناء ، أو يشرف على الناس ، أو يدير نشاط شركة كبيرة ... فعلم النفس التنظيمي يشمل المشكلات الانسانية في الحكومة ، وفي الجيش ، وفي التنظيمات الاجتماعية ، انه يشمل علم النفس الاجتماعي الصناعي ، ويتناول مشكلات الموظفين والعاملين ، ومنذ عهد قريب اعتنق المفاهيم المتعلقة بالجوانب الانسانية في التنظيمات ... ان علم النفس التنظيمي يهتم بالمشكلات السيكولوجية التي تظهر في كل التنظيمات ( أو المنظمات ) ، مع التركيز على المؤسسات الصناعية » ( ١٠ ، ٣ - ٤ ) •

ومن هذه النماذج التي اكتفينا بعرضها لتعريفات علم النفس الصناعي ، وعلم النفس التنظيمي يتبين لنا بوضوح أن علم النفس التنظيمي ما هو الا توسيع لدائرة اختصاص علم النفس الصناعي ومجالات اهتمامه حتى تشمل كل المجالات والاهتمامات التي حدثنا عنها جيلمر • فقبل السبعينات من هذا القرن كنا نجد علم النفس الصناعي يكاد يقتصر على مجالات العمل والانتاج ، أما الآن فان تسميته الجديدة بعلم النفس التنظيمي تعتبر تصحيحا لتسميته القديمة بعلم النفس

الصناعي ، وتطويرا في نفس الوقت وتوسيعا لدائرة اختصاصه واهتماماته لتشمل كل سلوك ونشاط كافة التنظيمات أو المنظمات والعاملين فيها سواء كانت هذه التنظيمات صناعية أو إنتاجية أو مهنية أو تجارية أو اجتماعية أو رياضية أو تربوية أو سياسية أو عسكرية أو مخصصة لأية خدمات ، سواء في كل ذلك أيضا ان كانت هذه التنظيمات أو المنظمات حكومية أو خاصة . ولذلك فان التسمية الجديدة لعلم النفس الصناعي بعلم النفس التنظيمي ما عرفت الا بعد بداية السبعينات من هذا القرن . فعلى سبيل المثال نجد أن جيلمر يسمى مؤلفه السابق الاشارة اليه بعلم النفس الصناعي والتنظيمي في حين أن الطبعتين السابقتين منه في سنتي ١٩٦١ و ١٩٦٦ كانتا بعنوان « علم النفس الصناعي » ، كما أن الطبعة التي أشرف على اصدارها مع ديبسي وكارن من القراءات في علم النفس الصناعي في عام ١٩٧٢ ( ٦ ) قد تغير اسمها عن الطبعة السابقة التي كانت تحمل عنوان : « قراءات في علم النفس الصناعي والأعمال » لتصبح بعنوان « قراءات في علم النفس الصناعي والتنظيمي » . كما أن الطبعتين الحديثتين من كتب علم النفس الصناعي بدأت في السبعينات تغير من عناوينها في كثير من الاحوال وتتوسع في موضوعاتها لتتفق مع التسمية والاهتمامات الحديثة لعلم النفس الصناعي على نحو ما فعل هاول في تسمية كتابه الذي أصدره في عام ١٩٧٦ « بأساسيات علم النفس الصناعي والتنظيمي » ( ١١ ) ، وجيلمر في تغيير عنوان كتابه الى « علم النفس الصناعي والتنظيمي » في طبعة ١٩٧١ ( ١٠ ) .

### أهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي :

- يحدد فينتلس أهداف علم النفس الصناعي ( أو المهني ) بشكل واضح ومركز ومباشر في ثلاثة هي :
- ١ - زيادة الكفاية الصناعية .
  - ٢ - زيادة توافق العامل في عمله .

٣ - انشاء نوع من الاستقرار الصناعى بازالة مصادر الشكوى  
والمنازعات بين العمال واصحاب العمل ( ٤ ، ٧٥٥ ) \*

أما فريزر ( ٩ ، ١٢ - ١٣ ) فانه يكاد يتفق مع فيتلز في الخطوط  
العريضة الكامنة وراء الأهداف الثلاثة السابقة ، حيث يجمل هدف  
علم النفس الصناعى في تحسين الموقف فى العمل ، وهناك محكات لمعرفة  
هذا التحسن منها : أن يصبح عمل الانسان اكثر انتاجا وأقل خطورة  
وأقل أتعابا وأقل بغضا وأكثر ارضاء ، وان تكون اتجاهات العمال  
وروحهم المعنوية مساعدة على تحقيق أهداف العمل الرسمية . ولهذا  
يذكر فريزر أن أخصائى علم النفس الصناعى يحاول حل المشكلات التى  
تقع فى نطاق موضوع أو أكثر من الموضوعات التالية :

١ - زيادة انتاجية الانسان عن طريق تحسين طرق العمل وتطوير  
الآلات والمعدات وتحسين وسائل التدريب وغير ذلك مما يتعلق بالعامل  
وواجباته \*

٢ - ازالة الأخطار التى يحتمل أن يتعرض لها العامل والتخفيف  
من ضغط العوامل الفيزيائية فى مجال العمل ، وتقليل التعب والملل وغير  
ذلك مما يجعل العمل خطيرا وبغيضا \*

٣ - معرفة متطلبات العمل من الخصائص الشخصية ، وقياس  
مدى امتلاك الافراد لتلك الخصائص حتى يمكن استخدام ذلك كأساس  
لوضع الشخص فى العمل المناسب له أكثر من غيره \*

٤ - زيادة الاشباع غير المادية فى مجال العمل حتى لا يصبح  
العمل مجرد روتين خال من المعنى يجبر الفرد على تحمله ليكسب  
عيشه \*

٥ - فهم النمط الثقافى لجماعة العمل أو الاتجاهات والمعايير  
المقبولة بصفة عامة والتى ينبغى على الفرد أن ينصاع لها حتى يصبح  
عضوا مقبولا فى جماعة العمل \*

أما شولتز Schultz ( ١٤ ، ١ - ٢ ) فيرى أن علم النفس الصناعى  
يقوم بخدمة سيدين : العامل والمنظمة التى يعمل فيها ، وأن تأثير علم

النفس الصناعي نجده في كل مظاهر العلاقات بين العامل وبيئته عمله • فالأخصائيون النفسيون في هذا المجال ينشغلون باختيار الرجل المناسب للعمل المناسب «Selecting the right man for the right job» وبالمواعمة بين خصائص الشخص ومتطلبات العمل حتي نحصل علي المستوى المناسب من رضا العامل ومن الانتاج في نفس الوقت • كما يصبح دور الأخصائي النفسي بعد وضع الشخص المناسب في العمل المناسب دورا أكثر أهمية ، فالعامل ينبغي أن يدرب لينجز العمل بشكل أكثر كفاءة وأكثر أمانا • كما ينبغي أن يكون رؤساء العمال والمشرفون عليهم والمسؤولون عن توجيههم علي وعي كبير ومعرفة كثيرة بالعوامل التي تؤثر علي العامل وعلي عمله • وينبغي أيضا أن تهيأ البيئة المادية والنفسية للعامل بشكل لا ينتج عنه فقط انجاز كفاء للعمل بل يرفع أيضا دافع العامل ورضاه المهني • هذا علاوة علي أن انجاز العامل لعمله ينبغي تقييمه بعدالة وبموضوعية وبشكل دوري ليتخذ أساسا لترقيته • وإذا كان لكل من العامل والمنظمة التي يعمل فيها أن ينجح فلا بد للانتاج الذي يقومان به أن يكون جيدا ومتحسنا باستمرار ، وأن يعلن عنه ويصرف ويبيع • ويمارس الأخصائي النفسي في كل هذه الامور ابتداء من اختيار العامل حتى تحسين الانتاج وتسويقه دورا ضخما • ففي معظم منظمات العمل يعمل الأخصائيون النفسيون لتهيئة أفضل العلاقات والاجور بين العامل وعمله •

ونستطيع الاكتفاء بأهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي التي عرضناها علي نحو ما يراها هؤلاء العلماء الثلاثة ، علي اعتبار أنها نماذج تمثل أهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي كما تتفق عليها غالبية علماءه • ونلاحظ أن هذه الاهداف تكاد تتفق في جوهرها والذي يركز علي زيادة الانتاج كما وكيفا ، وعلي زيادة الراحة الجسمية والنفسية للعاملين ، وعلي رفع الاحساس بالرضا المهني بينهم •

ونلاحظ أن علماء علم النفس الصناعي — سواء بوعي أو بعدم وعي — يتجاهلون الهدف الأساسي الذي كان وراء نشأة علم النفس

الصناعى ذاته ، وهو تحقيق زيادة الربح فى حقيقة الأمر ، وليس زيادة الانتاج الا بشرط ان تكون زيادة الانتاج مؤدية الى زيادة فى الربح .  
 أما لو تعارضت زيادة الانتاج مع زيادة الربح فأدت زيادة الانتاج الى نقصان الربح فان التفصيل فى تلك الحالة يكون لزيادة الربح وليس لزيادة الانتاج . ونحن لا نشك فى أن الرأسمالية والتى يكون هدفها الاول زيادة الربح ، تستخدم علم النفس الصناعى والتنظيمى لمساعدتها على تحقيق هذا الهدف ، حتى لو كان على حساب المصلحة الحقيقية للعامل . فلا شك أن الذى يدفع مرتب الاخصائى النفسى الصناعى ويمول بحوثه هو صاحب رأس المال لا العامل ، وبالتالي سوف يكف مباشرة عن ذلك إذا ما أصبح نشاط الاخصائى النفسى الصناعى وبحوثه تؤدى الى تطبيقات تنتج عنها خسائر لصاحب رأس المال وفائدة للعامل .  
 الا اذا أحس صاحب رأس المال بأن خسارته مؤقتة لن تلبث فى المدى القريب أن تنقلب مكسبا له يعوضه سريعا عن خسارته ثم يستمر بعد ذلك مكسبا مضمونا . ومن هنا يحق لنا القول أن من أهداف علم النفس الصناعى فى المجتمعات الرأسمالية هو المساعدة فى تحقيق أكبر قدر من الربح ، بل لا نغالى ان قلنا أن هذا يعتبر هدفا أساسيا يسبق زيادة الانتاج كما وكيفا ، ويتعادل أو ربما يتفوق على تحقيق الراحة الجسمية والنفسية للعامل .

أما فى المجتمعات الاشتراكية ، وأيضا فى المجتمعات النامية ، حيث يكون الهدف الأساسى للمجتمع بأكمله هو زيادة الانتاج والتقدم به كما وكيفا ، حتى يمكن أن يعطى حاجة المجتمع وينتشله مما يعانیه من نقص فى توافر الكماليات بل الضروريات فى كثير من الأحيان ، نقول انه فى هذه المجتمعات يصبح الهدف الأول لعلم النفس الصناعى الى جانب تحقيق الراحة الجسمية والنفسية للعامل هو النهوض بالانتاج وزيادته كما وكيفا ، حتى لو تعارض ذلك مع عملية الربح وأدى الى بعض الخسارة .

هذا ، ويلقى علم النفس الصناعى هجوما غنيا من بعض المفكرين والنقاد اذ يرون أنه يهدف الى زيادة تمكين أصحاب رأس المال من



استغلال العامل لمصلحة الانتاج وبيع المنظمة التي يعمل فيها ، والى تزييف وعى العاملين بوضعيتهم السيئة فيجعلهم يحسون الراحة النفسية والسعادة الزائفة ، مما يساعد أكثر على استغلالهم • ويعتقد المفكر والعالم الماركسي الأيرلندي المشهير برنال هذا الرأى حيث يعرضه فى الجزء الرابع من مؤلفه الموسوعى عن تاريخ العلم عندما يتحدث عن علم النفس الصناعى ( ١١٤٦ ، ٥ - ١١٤٧ ) ، وفى هذا الحديث يقول : « طالما بقى استغلال العمال تحقيقا لهدف الربح ، فان النتيجة الوحيدة المنتظرة من علم النفس الصناعى الناجح هى اعاققة العامل عن الالاحاح على مطالبه والضغط من أجل تلك المطالب المتعلقة بالأجر الأفضل وظروف العمل الأحسن ، وذلك لانقاص نصيبه من عائد عمله • ويعتبر استخدام العلم لتحقيق هذا الهدف بمثابة جعله ( أى العلم ) عاملا مساعدا على الخداع ، حتى لو كان العالم نفسه لا يعى أنه يقوم بذلك » • ولا شك أن رأى برنال فى علم النفس الصناعى يصدق عندما يكون هدف منظمة العمل هو استغلال العامل لمصلحة الربح وبشكل يتعارض مع مصلحة العامل الذاتية وكرامته الانسانية •

لكن هل هدف الربح ( أو هدف زيادة الانتاج كما وكيفا ) يتعارض باستمرار مع مصلحة العامل ؟ الواقع يقول ان الربح أو زيادة الانتاج ، كثيرا ما ييساير مصلحة العامل ولا يتناقض معه • خذ مثلا الطب الجسمى فى دخوله ميدان العمل ( ويندر أن نجد منظمة عمل أو احدى مؤسساته فى يومنا هذا لا ترعى الصحة الجسمية للعامل ) محاولا شفاء العامل مما لحقه من مرض أو وقائته مما يحتمل أن يصيبه فى حالة اهمال قواعد الوقاية الصحية ، فان الطب الجسمى فى هذه الحالة يفيد هدف الربح ( أو زيادة الانتاج كما وكيفا ) • كما يفيد فى نفس الوقت راحة العامل الجسمية والنفسية ويحفظ له كرامته كإنسان • ذلك أن علاج العامل ووقائته الصحية كلاهما يرفع طاقة العامل على العمل ويقويه على الاستمرار فيه ، مما يساعد صاحب رأس المال على الربح ( أو زيادة الانتاج فى مؤسسة العمل ) ، وفى نفس الوقت يزيل ويدفع المرض الذى يسبب التعب الجسمى والسأم النفسى للعامل ، فترتفع بذلك سعادته فى

المقارنة بعامل آخر يعمل في مؤسسة أو منظمة لا تقدم أية رعاية طبية للعاملين فيها •

لا شك أن أغلبنا يؤيد، ويدعم دخول الطب الجسدى ميدان الصناعة والعمل مقدما أقصى ما يستطيعه من خدمات تجمع في أهدافها ونتائجها مصلحة كل من العامل وصاحب العمل ، وبالمثل أيضا ينبغي أن تكون نظرتنا الى علم النفس الصناعى والتنظيمى • وبالتالى فان ادانة علم النفس الصناعى والتنظيمى ، من قبل بعض الغيورين على مصلحة العاملين ، ينبغي أن يصحح مسارها لتصبح ادانة لبعض علماء النفس الصناعى واهصائييه الذين يسيئون الى عملهم ويخالفون أصوله ويعارضون أخلاقيات تخصصهم ومهنتهم ، فيستهدفون مصلحة الربح أو الانتاج حتى لو تعارض هذا تعارضا واضحا مع مصلحة العامل وكرامته الانسانية ، كأن يعملون على تزييف وعيه وتبرير ما يقع عليه من ظلم ، وهى أمور تخرج عن نطاق علم النفس الصناعى بالقطع • والأمر هنا مثل طبيب بالمصنع يعلم أن عدم علاج عامل معين سوف يؤدي به الى الوفاة بعد شهور ، الا أن العلاج سوف يعطل العامل عن عمله عدة أسابيع مما يضر بربح المصنع أو انتاجيته ، علاوة على أن العلاج سوف يتكلف ما لا يدفعه صاحب المصنع فيخدع الطبيب العامل ويوهمه بأنه سليم لا يحتاج الى أى علاج ويأمره بالعودة الى عمله ثم يتصل بصاحب العمل يخبره بالحقيقة حتى يستعد بالبحث عن عامل آخر يعينه مكانه عندما يحين أجله المتوقع • هل يبرر لنا مثل هذا الحدث — فيما لو وقع — أن ندين الطب ونقف ضد دخوله وخدماته فى مجال الصناعة والعمل ؟ •

هذا ، ومن الحقيقة أن نقرر، أن المجتمعات الاشتراكية المخلصة تهتم الى حد كبير بمصلحة العامل وتعمل ما وسعها الجهد على تحقيق الراحة الجسمية والنفسية له ، مع تحقيق كرامته الانسانية ومصلحته الذاتية جنبا الى جنب مع مصلحة العمل الذى قد يكون انتاجية عالية أو ربحا كبيرا • وفى هذا فان علم النفس الصناعى والتنظيمى بانجازاته

الضخمة ووسائله العلمية والتطبيقية يمكن أن يؤدي دورا ممتازا في تحقيق هذه الاهداف ، والى جوار غيره من فروع العلوم المختلفة بطبيعة الحال . لكن تقتضينا الموضوعية والانصاف أيضا أن نذكر أن المجتمعات الرأسمالية المتقدمة لا تهدف أساسا الى تحقيق الربح في منظمات العمل الموجودة بها على حساب مصلحة العامل ، بل تهدف الى تحقيق الربح في نفس الوقت الذي تحقق فيه للعامل المشاركة الفعلية في الاستمتاع بعائد عمله وبحقوقه على مجتمعه الذي يعيش فيه ، ومنظّمته التي يعمل بها . والملاحظة الواقعية لحالة العمال في تلك البلاد تؤيد ذلك ، حيث الأجور المرتفعة ، وظروف العمل والراحة المناسبة ، والاستمتاع بمنتجات المدنية الحديثة من أجهزة كهربائية وسيارات وظروف المعيشة السهلة ، وتوافر الكماليات واستطاعة العامل الاستمتاع بها واقتنائها .

وفي رأينا أن الاستخدام الرشيد لمنجزات وأساليب علم النفس الصناعي سوف يؤدي الى نتائج — مفيدة لكل من الانتاج والعمالين فيه في نفس الوقت دون تناقض ، حيث يرفع الانتاج أو الربح أيهما كان مطلوبا ويزيد الراحة الجسمية والنفسية للعامل وسعادته في نفس الوقت . هذا الى جانب أن المجتمع الذي ترتفع فيه الانتاجية والربح لا بد وأن يزدهر ، ولا بد أيضا وأن يعود هذا الازدهار على أبنائه من العمال ومن المساهمين في ازدهاره \* لقد أصبحت الرأسمالية من الذكاء الذي جعلها تعلم أن الاستغلال الشديد للعمال والوقوف ضد مصالحهم في تناقض حاد، معها سوف يسارع بثورتهم عليها ، وبالتالي انهيارها . كما أن معظم علماء النفس الصناعي الذين يعيشون في هذه المجتمعات الرأسمالية يتبنون النزعة الانسانية التي تجعلهم يطوعون علمهم لخدمة الربح والعمال في نفس الوقت ، شأنهم في ذلك شأن الأطباء الذين يهتمون بصحة العامل لخدمة لهدف الربح واسعاد العامل في نفس الوقت .

(\*) نحلل القارئ هنا مزيد من مناقشة هذه القضية الى مقالنا : علم النفس بين خدمة العامل وخدمة الانتاج — الفكر المعاصر — العدد ٦١ — مارس ١٩٧٠ ( ٣ ، ١٦ — ٢٦ ) .

لكن اذا ركزنا أكثر على أهداف علم النفس الصناعي في المجتمع الاشتراكي ، فسوف تبدو هذه الأهداف أكثر انسانية ، وأكثر انحيازاً لمصلحة العامل مع التركيز أكثر على الانتاج في مقابل الربح • ففي المجتمع الاشتراكي تكون المصانع ومنظمات العمل ومؤسساته ملكاً خالصاً للشعب وليس لأصحاب رءوس الأموال • وفي هذه الحالة يستطيع أخصائي علم النفس الصناعي أن يقدم لمصنع الشعب أو مؤسسته وللعاملين فيه أو فيها من أبناء الشعب أجل الخدمات ، حيث يزول التناقض بين مصلحة العمل ومصلحة العامل ، فيصبح سعى علم النفس الصناعي بأساليبه ووسائله المختلفة لزيادة الانتاج وتصريفه خيراً يعم على الشعب صاحب العمل بمن فيه من أعضاء عاملين في المصنع • كما تصبح خدمات علم النفس الصناعي والخاصة برفع الروح المعنوية للعاملين وبتحسين الجو النفسي والاجتماعي للعمل ذات فائدة تعود على المجتمع كله بمن فيه من أبناءه العاملين في المصنع •

وبصفة عامة فاننا نرى أن أسس العلم ( أي علم دون تحديد ) تظل واحدة سواء في المجتمع الرأسمالي أو النامي أو الاشتراكي ، لكن الأهداف المتوخاة من تطبيقه هي التي يمكن أن تتغير تبعاً لطبيعة المجتمع وأهدافه الرئيسية • فالأسس العلمية للقياس النفسي وتحليل الفرد وتحليل العمل والتدريب المهني ورفع الروح المعنوية ولتهيئة البيئة النفسية والاجتماعية والطبيعية المناسبة للعمل — كمثال — لا تختلف في جوهرها من مجتمع لآخر ، لكن المهدف الذي يكمن وراء استغلال هذه الأسس العلمية ، والكيفية التي تطبق بها ، ونوايا القائمين على تطبيقها هي التي يمكن أن تخضع للتغيير والاختلاف بين النظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المختلفة ، بل وفقاً لبلوغ تطور مجتمعاتها ونموها في نفس الوقت • ومن الطريف أن الاتحاد السوفيتي الذي أدان علم النفس بشدة في أوائل ثورته الاشتراكية ، أعاد لعلم النفس اعتباره بعد ذلك ، إذ نجده في عام ١٩٦٦ يحول قسم علم النفس الذي كان قائماً بكلية الفلسفة بجامعة موسكو إلى كلية خاصة بعلم النفس في هذه

الجامعة ، هذا بطبيعة الحال علاوة على انتشار تدريس علم النفس كأقسام جامعية مستقلة أو كمواد مساعدة في الأقسام الجامعية أو ما يعادلها ( ١٢ ، ٦٤ - ٦٥ ) .

### لمحة تاريخية عن علم النفس الصناعي والتنظيمي :

لقد أحدثت الثورة الصناعية ( ١٧٦٠ - ١٨٣٠ ) انقلاباً عظيماً في حياة الناس وطرق معيشتهم وجوهر نشاطهم وأساليب علمهم . فبعد أن كان الانتاج الصناعي يتم أساساً داخل البيوت خلال أشهر السنة وأيامها الأقل ازدحاما بأعمال الزراعة ، ويشارك فيه أعضاء العائلة معا أصبح الانتاج الصناعي في معظمه ينتج داخل مصانع ومؤسسات متخصصة يمارس العمل فيها عمال منظمون كل منهم مسئول عن واجبات بعينها داخل العملية الانتاجية . وقد كان من نتيجة هذه الثورة الصناعية أن برزت مشكلات لا حصر لها داخل مؤسسات الصناعة ومنظماتها سواء منها ما تعلق بالانتاج أو تعلق بتسويقه أو تعلق بالعاملين فيه أو تعلق بظروف العمل الطبيعية منها والنفسية والاجتماعية . ونظراً لأن الثورة الصناعية مست حياة الناس والمجتمعات كلها مسابراً وخطيراً فقد تسابقت مختلف العلوم لخدمة الصناعة والانتاج والعاملين فيهما . يك ان الحقيقة تصدق أيضاً ان عكسنا هذه القضية فقررنا أن الثورة الصناعية ذاتها ما كان يمكن لها أن تقوم وتنجح لولا التقدم العلمي الذي سبقها ومهد لها ، خاصة في العلوم الطبيعية .

أما بالنسبة لعلم النفس فإنه لم يستطع أن يدخل مجال الصناعة ومنظمات العمل مقديماً لهما ما يستطيع من اسهام الا بعد أن افتتح فندت أول معمل لعلم النفس في العالم كله في جامعة ليبزج بألمانيا سنة ١٨٧٩ ، حيث أتاح هذا دراسة السلوك الانساني دراسة تجريبية ملموسة النتائج . وبعد انتشار معامل علم النفس في العالم ، وشيوع الدراسة التجريبية للسلوك الانساني أمكن لعلم النفس أن يدخل بدراساته وتطبيقاته المباشرة الى مجال الصناعة والانتاج مع أوائل هذا القرن .

ويتفق الكثير من علماء النفس الصناعي مع فريزر ( ١٥ ، ٩ ) على أن الدراسة العلمية المنظمة للسلوك البشرى المتعلق بأداء واجبات العمل قد بدأت على يد المهندس الامريكى فردريك تيلور Fredrick Taylor الذى جعل العمل الانسانى أكثر عائدا انتاجيا ، مع أنه لم يكن أخصائيا نفسيا محترفا •• ففى حوالى عام ١٨٨٠ بدأ تيلور دراسات مفصلة لطرق العمل التى كانت متبعة فى انجاز بعض الأعمال • وربما كان تيلور مشهورا أكثر بدراسته عن شحن كتل الحديد الخام فى شركة بتلهم للصلب فى عام ١٨٩٩ • ذلك أن تيلور تبين أن ما يشحنه عامل الشحن من كتل الحديد كان حوالى ١٢.٥ طنا يوميا فى المتوسط • وأن العامل الممتاز فى هذا العمل يقضى ٤٣٪ من يوم عمله وهو يحمل بالفعل، بينما يقضى الـ ٥٧٪ الباقية من يوم العمل بعيدا عن أى نشاط مسهم فعلا فى الانتاج • وكنتيجة لدراساته عن انجاز العمل استتبب تيلور طريقة لتحميل الحديد الخام كانت شديدة التفصيل ، تضمنت برنامجا مفصلا مؤقتا دقيقة بدقيقة ومنظما واجبا تلو واجب ، ومتخللا اياه فترات راحة محددة ، وذلك بالنسبة لليوم الكامل لعامل الشحن • واختار تيلور لتنفيذ تجربته وتطبيق برنامج العمل اليومى الذى وضعه هذا عاملا من أصل هولندى لاحظ عليه حبه الشديد للمال ورغبته القوية فى الادخار ، أطلق عليه شميدت ، وسأومه مغريا اياه برفع أجره من ١.١٥ دولار يوميا الى ١.٨٥ ( أى زيادة ٦١٪ تقريبا فى أجره اليومى ) ، ان هو قبل العمل وفق التعليمات والأوامر التى يصدرها شخص عينه لهذا الغرض ، بحيث ينفذها بالضبط ودون جدل أو مراجعة • فعندما يقول له هذا الشخص المعين ارفع هذه الكتلة وسر فينبغى على شميدت أن يرفعها ويسير بها ، وعندما يخبره بالجلوس والراحة فعليه أن ينفذ ذلك، وهكذا ••• وباختصار عليه أن ينفذ كل ما يقال له طوال اليوم دون تردد أو مراجعة أو جدال • وهكذا عمل شميدت طول اليوم عندما كان يؤمر بالعمل وبالكيفية التى كان يؤمر باتباعها وأدائها ، واستراح عندما كان يؤمر بالاستراحة • وفى نهاية اليوم كان قد حمل ٤٧.٥ طنا على الشاحنة • ولم يفشل أبدا فى أن يحقق المعدل الميومي خلال الأعوام الثلاثة التى قضاه تيلور فى شركة بتلهم هذه •

وعندما قام تيلور بتعميم نتائج تجربته هذه على شحن الحديد بالمشركة أدى ذلك الى زيادة ضخمة في الانتاج دون زيادة في الجهد المبذول في العمل أو زيادة في التعب • والبيان التالي يوضح نتائج تطبيقات تجربة تيلور وطريقته ( ٩ ، ٢٨ ) :

نقص عدد العمال من بين	الطريقة القديمة	الطريقة الحديثة
٤٠٠ - ٦٠٠ الى حوالي ١٤٠ عاملا		
متوسط عدد الأطنان للعامل يوميا ١٦		٥٩ طنًا
متوسط دخل العامل يوميا (أجره) ١.١٥ دولارا		١.٨٨ دولارا
متوسط تكلفة شحن الطن ٠.٧٢ من الدولار		٠.٣٣ من الدولار

وتوضح هذه النتائج أن طريقة تيلور قد أدت الى ارتفاع انتاجية العامل بما يقترب من أربعة أمثالها ، في حين أدت الى ارتفاع أجره بحوالي ٦٣٪ فقط ، الا أنها أدت في نفس الوقت الى ظاهرة سلبية من وجهة نظر العمال هي انقاص العدد اللازم للشحن من ٤٠٠ - ٦٠٠ الى حوالي ١٤٠ • أى الى انقاص عدد العمال اللازمين الى حوالي الثلث فقط ، مما يهدد برفع مستوى البطالة بين هؤلاء العمال ، في تلك السوق الحرة التي يحكمها بصفة شبه كاملة قانون العرض والطلب وحرية تصرف أصحاب العمل في فصل العمال وتعيينهم ، الأمر الذي جعل نتائج تيلور تبدو غير انسانية تحكمها مصلحة رأس المال على حساب العامل وأمانه ضد الرفق وفقدان مصدر الرزق •

لكن - وكما سبق أن قلنا - لا عيب في العلم وبحوثه في حد ذاتها ، لكن العيب هو في نية مطبقيه ومستغله • فبينما يمكن أن تستغل نتائج تيلور في فصل الزائدين على العمل دون الاهتمام بمستقبلهم ومصدر رزقهم يمكن أن يستفاد منها اذا حسنت النوايا بتخفيض ساعات العمل اليومي أو بانقاص عدد أيام العمل الاسبوعية مع الاحتفاظ بنفس عدد العمال فيتاح لهم عند ذلك استمتاع كبير بوقتهم في الترفيه والراحة

واشباع نزعاتهم الاجتماعية المختلفة • كما يمكن أن نجد تطبيقاتا آخر لنفس النتائج حيث يرفع أجر العامل بنفس معدل زيادة انتاجه ( أى الى حوالى أربعة أمثاله ) على أن يوزع الفائض من العمال على عمل آخر يناسبهم ويكون في حاجة الى أيد عاملة أكثر داخل نفس المصنع أو نفس المؤسسة أو غيرهما • ففى هذين المثلين للاستفادة من نتائج دراسات تيلور يتضح حرص مطبقها ومستغلاها على مصالح العمال وسعادتهم ، بما لا يدع مجالا للشك ، وبما يؤيد نظرتنا الى أن النتائج العلمية لا عيب فيها ، وانما العيب — ان وجد — فهو كامن فى كيفية استغلالها وتطبيقها •

لقد اعتمد تيلور — كما رأينا — فى تجربته تلك على أسس ثلاثة :

١ — اختيار أفضل الأشخاص للعمل •

٢ — احاطتهم علما بأكثر الطرق كفاية وأكثر الحركات الاقتصادية لاستخدامها فى عملهم •

٣ — منح مكافآت تشجيعية فى صورة أجور مرتفعة لأحسن العمال ( ٢ — ١١ ) •

وفى كتابة عن الادارة العلمية Scientific Management الذى نشره عام ١٩١١ شرح تيلور طريقته وآراءه بالتفصيل • ولقد أدت دراسات تيلور هذه ودراسات جلبرت Gilbreth وزوجته اللذين تابعا نفس اتجاه تيلور ، الى وضع أسس ما عرف فيما بعد بدراسات الحركة والوقت Time-Metion Study ، والتي تستهدف أساسا وضع أفضل وأسرع وأدق الطرق والحركات اللازمة لانجاز العمل الذى يتطلب النشاط الحركى للانسان ( ٩ ، ٣٠ — ٣٣ ) •

هذا ، وقد تبنى علماء النفس الصناعى منذ الحرب العالمية الأولى تقريبا نفس مبادئ تيلور السابق ذكرها والتي بشر بها فيما عرف بوضع الشخص المناسب فى المكان المناسب ، والذى تمثل فى عمليات الاختيار



المهني Vocational Selection والتوجيه المهني Vocational Guidance والتأهيل المهني Vocational Rehabilitation ودراسات الوقت والحركة، والتدريب المهني وحوافز الانتاج ودوافعه . وما ان جاءت الحرب العالمية الأولى حتى بدأت حركة الاختبارات النفسية في النشاط ، مما مكن علماء النفس الصناعي من استخدامها كوسيلة لقياس قدرات الفرد ومهاراته وخصائصه لتقدير مدى مناسبتها للعمل المعين لاختياره له أو توجيهه اليه أو تأهيله عليه .

وربما كانت البداية الحقيقية لعلم النفس الصناعي راجعة الى هو جو مونشتربرج Huge Munsterberg الذي نشر عام ١٩١٣ كتابه : علم النفس والكفاية الصناعية *Psychology and industrial Efficiency* والذي يصفه ملترز Meitzer ( ١٣ ، ١٠٢٣ ) بمدخل ( منشىء Founder ) علم النفس التطبيقي في الصناعة . وهو أحد تلامذة فوننت ، مما يؤيد العلاقة الوثيقة بين نشأة معمل علم النفس وتأثيره المباشر في تطبيقاته ودخوله مجال الصناعة والعمل . وكان هو نشتربرج مهتما بدراسة الانسان في ميدان العمل ويرفع كفايته في العمل خدمة لاقتصاديات الانتاج ، على نحو ما يرى ملترز ( ١٣ ، ١٠٢٣ ) .

ومع ثلاثينات هذا القرن ، وظهرت بحوث علم النفس الاجتماعي وتقدمه في موضوعات ديناميات الجماعة ووسائل الاتصال والاشراف والعلاقات السوسيوومترية ، دخل علم النفس الصناعي بتطبيقات أخرى لخدمة الكفاية الانتاجية وتحقيق الراحة الجسمية والنفسية للعاملين ، مستفيدا من تطبيق نتائج علم النفس الاجتماعي في تنظيم جماعات العمل ودفعها نحو مزيد من الكفاية الانتاجية والسعادة في علاقات العمل والتوافق المهني بمختلف جوانبه مع رفع الروح المعنوية للعاملين ، وربما كان لبحوث جورج التون مايو G.E. Mayo في مصنع الهاوثورن Hawthorne بشركة جنرال الكترينك بشيكاغو ( ٢ ، ٧٤ - ١٠٤ ) ولبحوث كيرت ليفين K. Tewin عن الأجواء الادارية أثر هام في توجيه النظر الى أهمية الجانب الانساني عامة والعلاقات الانسانية المتبادلة بين أعضاء جماعة

العمل خاصة ، في تحقيق الانتاجية العالية والراحة والسعادة النفسية  
للعاملين .

هذا ، وفي عام ١٩٣٢ أصدر موريس فيتلس M. Viteles أول  
مرجع علمي منظم ووافق آنذاك في علم النفس الصناعي وأعطاه  
نفس الاسم (Industrial Psychology, New York, Norton, 1932) وفي  
عام ١٩٤٥ أنشئ قسم خاص (القسم رقم ١٤) لعلم النفس الصناعي بجمعية  
علم النفس الأمريكية (APA (American Psychological Association  
(١٠ ، ١٩) . وفي نفس العام أصبح علم النفس الهندسى Engineering  
Psychology جزءا من علم النفس الصناعي مهتما بدراسة  
العوامل الانسانية المرتبطة بتكامل عمل الانسان - الآلة . وفي أوائل  
الستينات أضيف علم النفس التنظيمى الى المجال التقليدى لعلم النفس  
الصناعى (١٠ ، ١٨) . وفي عام ١٩٧٠ تغيرت تسمية القسم الرابع  
عشر من أقسام جمعية علم النفس الأمريكية ليصبح قسم علم النفس  
الصناعى والتنظيمى (١٠ ، ١٩) . أما علم النفس الهندسى فقد استقل  
عن علم النفس الصناعى مكونا في عام ١٩٥٦ قسما خاصا به من أقسام  
جمعية علم النفس الأمريكية هو القسم رقم ٢١ .

علم النفس الصناعى والتنظيمى في مصر \* :

مع اهتمام مصر منذ أوائل الخمسينات بالتطور الصناعى وتحديث  
المجتمع والأخذ بالاساليب العلمية التى تساعد على تحقيق ذلك ، نشأ  
الاهتمام بعلم النفس الصناعى واستخداماته التطبيقية في مجالات  
العمل . وساعد على ذلك بدء تخريج جامعة عين شمس للمتخصصين في علم  
النفس منذ أواسط الخمسينات وحذو كثير من الجامعات المصرية الاخرى  
حذوها بعد ذلك ، مما مكن من اماكن اجراء الكثير من البحوث

(\*) يوجد مزيد من التفاصيل في البحث الذى تدبه المؤلف في المؤتمر الدولى العشرين لعلم

النفس التطبيقى الذى عقد بأدنبره باسكتلندا في يوليو ١٩٨٢ ،

Taha, Farag : Industrial Psychology in Egypt : Past, present  
and Future ; 20th International congress of Applied Psychology,  
Edinburgh, Scotland, 1982.

والدراسات العلمية في مجالات مختلفة تتزايد مع تزايد الاخذ بالاساليب والاتجاهات العلمية في مختلف مناحى الحياة ، وتراجع وتتخلف أيضا تبعا لتراجع الاتجاه العلمي في بعض الظروف وفي بعض الامكنة .

وهكذا فقد « بدأ تطبيق علم النفس ( الصناعي ) في ميدان التوظيف في جمهوريتنا منذ أنشئ ديوان الموظفين سنة ١٩٥٢ وضم ضمن أقسامه ادارة عامة للاختيار والتمرين ... تهدف الى الاختبار السليم للموظفين بناء على أسس علمية صحيحة متبعة في ذلك أحدث الاختبارات التي اقتبست والتي أعدت لتحقيق هذا الهدف فكان عملها في هذا المجال متضمنا الاقتباس والتعديل والابتكار ( للاختبارات النفسية ) ، وكان برنامج الاختبار يسير في خطواته العلمية الطبيعية التي تتلخص في :

( أ ) تحليل العمل .

( ب ) اعداد الاختبارات اللازمة على ضوء التحليل وتطبيقها على اعتبار أن نتائج هذا التطبيق أولية للمقدمين . وكانت الاختبارات المستخدمة على ثلاثة أنواع : اختبارات تحصيلية واختبارات للمقدرات واختبارات للمعلومات العامة . كما كانت تعقد اذا احتاج الامر اختبارات عملية .

( ج ) عقد مقابلات شخصية للذين يمرون من التصفية الأولى .

ولعل في عقد الاختبارات التحريرية التحصيلية واختبارات المقدرات بالرغم من ضمان المستوى التحصيلي الأكاديمي للمتقدمين كمطلب أول وعيا وادراكا لما تتطلبه الأعمال المختلفة من استعدادات لا تكشف عنها الامتحانات الدراسية ( ١ ، ٣١ ) .

وبعد أن استقر وضع الديوان بدأ القسم الآخر من ادارة الاختيار والتمرين عمله وهو عملية التدريب ، فأنشأ معهد الادارة العامة الذي كان هدفه تدريب القائمين بالاعمال الادارية في المصالح والمؤسسات وتزويدهم بأحدث الأساليب في التنظيم والادارة . ثم بدأ في اعداد

برامجه التدريبية في المجال الوظيفي في مستوياته المختلفة الى أن أصبح التدريب هدفا من الأهداف الثابتة في أغلب المصالح والمؤسسات ووسيلة لرفع مستوى الأداء للعاملين في هذه المصالح وتلك المؤسسات ، كما كان هذا حافظا دفع الكثير منها الى انشاء ادارات ضمن تنظيمها تعنى بشئون التدريب في مختلف مستوياته • ومن أمثلة ذلك وزارة التربية والتعليم والقوات المسلحة ووزارة الزراعة والاقواف ••• والمصانع الحربية وشركة الحديد والصلب ••• الخ ( ١ ، ٣٥ ) •

« وبعد تجربة هذا النظام رأت الدولة أن ديوان الموظفين (\*) وقد أنهى رسالة في وضع البداية الموفقة للاختيار والتدريب في المجال الوظيفي على أسس علمية سليمة وفي نشر الوعي في هذه الشئون وأنه قد حان الوقت لانشاء ادارات في المصالح ذاتها بل في المؤسسات والشركات المختلفة تقوم بنفس هذه المهام وغيرها كالتشريع وترتيب الوظائف وأن مهمة الديوان ينبغي أن تصبح مركزة في عملية التنسيق بين هذه الجهود المختلفة في القطاعات التي تضمها الجمهورية فتحول ديوان الموظفين الى ( الجهاز المركزي للتنظيم والادارة ) « ( ١ ، ٣٦ ) • ومازال هذا الوضع في مصر قائما حتى الآن •

ولعل أبرز نشاط لعلم النفس الصناعي في مصر بعد ديوان الموظفين كان الذي قامت به ومازالت مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني التي أنشئت في مصر سنة ١٩٥٤ ، وهي احدى مصالح وزارة الصناعة منذ انشائها • ومنذ أواخر الخمسينات نشطت هذه المصلحة في عمليات الاختيار المهني والتصنيف المهني لتلاميذ مراكز التدريب المهني التابعة لوزارة الصناعة والمنتشرة في أنحاء الجمهورية ، مستخدمة في ذلك

---

(\*) كان ديوان الموظفين هذا هيئة حكومية انشئت في سنة ١٩٥٢ لهدف تنظيم الادارة الحكومية والاشراف على مصالحها مع ما يتطلبه ذلك من عمليات الاختيار والتدريب والترتيب والتشريع والتنظيم • وفي سنة ١٩٦٤ تحول الى ( الجهاز المركزي للتنظيم والادارة ) وأصبح عمله التخطيط العام وترك هذه العمليات في أيدي المصالح نفسها « •• ( ١ ، ٣١ ) •

الأساليب العلمية من تحليل للعمل الى اعداد وتطبيق الاختبارات النفسية المناسبة واجراء المقابلات الشخصية وما الى ذلك ... هذا علاوة على الاشراف على عمليات التدريب المهني ورفع كفاءتها لهؤلاء التلاميذ . كما أن وزارة العمل قد اهتمت منذ أواخر الستينات بعمليات التوجيه المهني على أسس نفسية تستخدم فيها الاختبارات النفسية التي أعدت وقننت خصيصا لهذا الغرض ، وساعدها في اعداد البحوث الخاصة بذلك مجلس دراسات العمل الذي كان يتبعها في تلك الفترة .

هذا الى جانب اشراف وزارة الشؤون الاجتماعية على العديد من مؤسسات التأهيل المهني للمعوقين ، والمنتشرة في أنحاء مصر وبخاصة القاهرة ، والتي تهتم بتأهيل وتدريب المكفوفين وضعاف العقول والصم والبكم والأحداث ... الخ . مستخدمة في ذلك أساليب علم النفس الصناعي المختلفة الى جانب الأساليب العلمية الأخرى لرفع مستوى وكفاءة ما يقدم لهؤلاء من خدمات .

وفي عام ١٩٦١ و ١٩٦٢ صدرت القرارات الخاصة بتكوين وتنظيم القطاع العام وفيها العمل على توصيف وتقييم الوظائف بهذا القطاع . ومنذ ذلك الحين ازداد نشاط علم النفس الصناعي وتطبيقاته في شركات ومؤسسات القطاع العام حيث مارس دراسات وتطبيقات أسس علم النفس الصناعي الخاصة بتحليل الأعمال وتقييمها ، ولعل نشاط مؤسسة الصناعات المعدنية في هذا الميدان كان أكثرها وضوحا وعلمية ، كما سوف يرد ذكره عند تعرضنا لتقييم الوظائف في هذا المؤلف .

ومن الجدير بالذكر أن الكثير من الشركات الانتاجية الكبرى في بلادنا بها أقسام نفسية أو اخصائيون نفسيون يحاولون استخدام أسس علم النفس الصناعي وتطبيقاته في الكثير من المجالات الهامة كالاختيار والتدريب والأمن الصناعي وتحليل الأعمال وتقييم الوظائف وعمليات الارشاد النفسى والعلاقات العامة ... الخ .

وإذا كنا لاشك في أن مصر رائدة في استخدام علم النفس الصناعي وتطبيقاته بالنسبة للعالم العربي ، الا أننا ننتظر المزيد من دقة هذا

الاستخدام وامتداد هذا التطبيق الى مجالات أكثر وميادين أرحب • ذلك أن الدول المتقدمة اذا كانت تلهث وراء استخدام العلوم وتطبيقاتها لزيادة تقدمها على نحو ما نرى الآن ، فما أحوج البلاد غير المتقدمة الى الاستعانة بالعلوم وتطبيقاتها ( ومنها علم النفس الصناعي بطبيعة الحال) ليس فقط لبلوغ التقدم المنشود ، بل أيضا لسرعة اللحاق بتلك البلاد المتقدمة وتضييق الفجوة التي تفصلها عنها ، تلك الفجوة التي بدأت تتسع لتهدد أفراد المجتمعات غير المتقدمة باليأس ، وفقدان الثقة بالنفس • ولهذا فاننا نطالب المسؤولين في الدولة بزيادة الاهتمام بعلم النفس الصناعي والعمل على توسيع وتهيئة فرص تطبيقاته الجسادة في معظم مجالات العمل والانتاج خدمة لهما ، ودعمنا لمجتمعنا •

## المراجع

- ١ — دكتور السيد محمد خيرى : علم النفس الصناعى ، القاهرة ، النهضة العربية .
- ٢ — براون ، ا . : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة ، ترجمة الدكتور ، السيد محمد خيرى ، وسمير نعيم ومحمود الزيدى ، القاهرة — دار المعارف ، ١٩٦٠ .
- ٣ — دكتور فرج عبد القادر طه : علم النفس بين خدمة العامل وخدمة الانتاج ، الفكر المعاصر ، العدد : ٦١ ، مارس ١٩٧٠ .
- ٤ — فيتلز ، موريس : علم النفس المهنى : اعداد العامل لعمله ، ترجمة الدكتور أحمد زكى صالح ، فى ، ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، أشرف على تأليفه جيلفورد ، وأشرف على ترجمته الدكتور يوسف مراد ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ .
- 5 — Bernal, J.D. : Science in History (Vol. 4), Pelican Book, 1969.
- 6 — Deci, E., Gilmer, B. : Preface, Readings in Industrial and Organizational Psychology, Edited, Mc Graw-Hill, 1972.
- 7 — Drever, J. : A Dictionary of Psychology, Penguin Books, 1974.
- 8 — English, H. and English, A. : A Comprehensive Hictionary of Psychological and Psychonalytcal Terms, Longmans, (USA), 1958.
- 9 — Fraser, J. : Industrial Psychology, Pergmen Press, Oxford, 1969.
- 10 — Gilmer, B. : Industrial and Organizational Psychology, Mc Graw-Hill 1971.
- 11 — Hawell, W., Essential of Industrial and Organizational Psychology, The Dorsey Press, Illinois (USA), 1976.
- 12 — Luria, A. : L'Enseignement de la Psychologie A L'Université De Moscou, Bulletin de Psychologie, XXV, 294, 1971-1972, (Paris).
- 13 — Meltzer, H. : Scope of Industiral — Organizational Psychology, Psychological Reports, 43, 1978.
- 14 — Schultz, D. : Psychology and Industry, The Macmillan Company, London, 1970.
- 15 — Taha, Farag : Industrial Psychology in Egypt : past, Present and Future; 20th International Congress of Applied Psychology, Edinburgh, Scotland, 1982.





« ولسوء التوافق مظاهر شتى ودرجات تختلف شدة وعنفا وازمانا واستعصاء على الاصلاح أو العلاج • فقد يبدو في صورة انحراف خفيف أو سلوك مغرب لا يكاد يوصف بالشذوذ ، أو في صورة مشكلة سلوكية مما يعرض لكثير من الأطفال ، كقضم الأظفار أو التبول اللا ارادى ، أو النرفزة أو العناد ، أو السرقة أو الكذب •• كما تمسد يبدو في صورة تمرد شديد لدى المراهق أو ميله الشديد الى الانطواء

« وقد يبدو في صور أشد عنفا كالأزمات النفسية *neuroses* والامراض النفسية المهنية ، والأمراض النفسية الجسمية والانحرافات الجنسية ، والاجرام •• وأخطر ضروب سوء التوافق هو الأمراض العقلية *Psychoses* التي تسمى في اللغة الدارجة بالجنون ، تلك الأمراض التي تجعل الفرد غريبا عن نفسه وعن الناس ، خطرا على نفسه وعلى الناس ، مما يقعه عن العمل ، ويتطلب من المجتمع عزله والاشرافه عليه وعلاجه » ( ١ ، ٥٦٤ ) •

### تحديد السواء والشذوذ في التوافق :

لكن ما هي المعايير التي يمكننا استنادا اليها أن نحكم على الفرد بما اذا كان سوى التوافق أو شاذه ، وبمعنى آخر ، بما اذا كان متوافقا أو سييء التوافق ؟ •

« ان كلمة ( شاذ ) *abnormal* تعنى بصفة أساسية الانحراف عن متوسط أو معيار ما • وكلمة *abnormal* مركبة من ( *Ab* ) ومعنى هذا المقطع بعيدا عن ، ومن ( *norm* ) أى متوسط \* فالسلوك الشاذ اذن سلوك مغاير ، سلوك لا يشبه سلوك معظم الناس • وكل

(\*) لا نوافق على ترجمة كلمة *norm* بكلمة « متوسط » ونرى أن الاقرب الى الصواب ترجمتها بكلمة « معيار » . فالمعيار هو القياس الذى تزن على أساسه شيئا ما بالرجوع اليه . وترجمة كلمة *norms* « بالمعايير » معروفة في القياس النفسى ومثقف عليها . ولا يشترط بالضرورة ان يكون المعيار هو المتوسط ، فمعيار الصحة النفسية ليس معاناة المرض بنفس الدرجة التي يعانيتها بها متوسط الناس وانما هو الخلو تماما من الامراض •

الخصائص البشرية الهامة موجودة بدرجات متفاوتة • فالناس يختلفون في الطول وفي قوة الابصار وفي الصحة وفي كثير غيرها من الخصائص البدنية والنفسية والاجتماعية ، وهم أيضا يختلفون في التنبه أو الخمول الانفعالي ، في التعاطف أو الهبوط ، وفي الأهواء المتقلبة أو الاصرار العنيد • والانسان الشاذ هو الذي يختلف عن المتوسط في بعض هذه النواحي •

« وفكرة الشذوذ كسلوك مغاير تؤدي الى نتيجة ذات أهمية خاصة: وهي أن الشذوذ موجود بدرجات مختلفة • فكلنا نعرف أن الناس جميعا لا يقع تصنيفهم اما في قصار القامة أو في طوالها ، اذ توجد جميع درجات الطول بين الحالات المتطرفة ، وعلى هذا النحو أيضا لا يمكن ان يقع تصنيف انماط السلوك جميعا اما في السواء أو عدم السواء • فمثلا توجد خاصية ( المرح - الهبوط ) في درجات كثيرة ، فالشخص المسرف في مرحة الذي يصخب ويضحك ويعنى باستمرار غير سوى في هذه الناحية ، وكذلك أيضا الشخص المنهبط جدا الذي يتأوه باستمرار لما به من بؤس وشقاء • ولكن هناك أشخاصا يزيد نشاطهم قليلا على المألوف أو معتدلى النشاط تماما أو المنهطين قليلا فالسمات لا يمكن تقسيمها الى صنفين أو ثلاثة أصناف ولكنها تبدى تغيرات صغيرة كثيرة في الكم ، وهذه التغيرات في الكم تمتد باستمرار ابتداء من المتوسط حتى غاية الطرفين ومن ثم لا يمكن تصنيف الناس جميعا بدقة الى ( عقلاء ) أو ( مجائزين ) ولكن يمكن القول بأنهم يتصفون بهذه الخاصية أو تلك بقدر كبير أو صغير » ( ٣٤٥،٥ - ٣٤٦ ) •

لكن ما هي الدرجة التي ينبغي أن يصل اليها الفرد في انحرافه عن « المعيار » حتى يمكن لنا أن نصفه بعدم السواء ؟

ان « مفهوم السواء والشذوذ مفهوم نسبي ، لو نظرنا اليه من أية زاوية • فالانحرافات عن أى معيار يستطيع الشخص تقبله يمكن أن تكون طفيفة لا تستحق الاهتمام أو قد تكون واضحة لا تدع مجالا للشك

بأنها ذات طبيعة شاذة الا أنه لا يوجد حد قاطع بين ما هو سوى وما هو شاذ يمكن أن نعتبره حدا مميزا . ففى أى مجموعة كبيرة من الأشخاص لا نستطيع أن نقول بقدر كبير من ( الثقة ) ان هذا غير سوى ، الا اذا كان الشذوذ واضحا تماما » ( ٢ ، ٧ ) .

وهناك وجهات نظر أساسية لتحديد السواء والشذوذ من أهمها :

### ١. - وجهة النظر الاحصائية Statistical :

وجهة النظر هذه للسواء والشذوذ تمثل منهجا رياضيا فى تحديد السواء والشذوذ . « فمنحنى التوزيع الاعتدالى يرشدنا الى تحديد السوى والشاذ فى توزيع السمات والخصائص النفسية ، اذ نلاحظ فى التوزيع الاعتدالى أن معظم الأشخاص يتجمعون فى منتصف المنحنى » . فمن وجهة النظر الاحصائية ، يفترض « أن هؤلاء الأشخاص أسوياء ، وأن الحالات القليلة على جانبي منتصف المنحنى هم الشواذ . فالفرض الاحصائى يقول ان ( المدى السوى ) يضم فقط ما يقرب من الثلثين اللذين يقعان فى وسط التوزيع » ( ٣ ، ٧ ) .

وفى ضوء هذه الوجة من النظر يسهل تحديد السواء والشذوذ بالنسبة للخاصية أو السمة المعينة « فالشخص ذو الطول السوى هو الشخص الذى لا ينحرف بعيدا جدا فى أى من الاتجاهين عن المتوسط » ( ١١ ، ١٧٧ ) ويضيف أيزنك ( ١١ ، ١٧٧ ) أن استخدام هذا المنهج فى تحديد السواء والشذوذ واضح تماما ومحدد ومفهوم . الا أنه يعترض عليه بالنسبة لاستخدامه فى تحديد السواء والشذوذ بالنسبة لبعض السمات كالذكاء أو الجمال أو الصحة ( ١١ ، ١٧٧ - ١٧٨ ) ، ففيها يتعلق بالصحة فان الشخص السوى فى ضوء هذا المفهوم يكون الشخص الذى يعانى من عدد متوسط من الأمراض والكسور الذى تنتهى حياته بواحد من الأمراض الشائعة . أما الشخص الذى يكون كامل الصحة ، الذى يعيش عمرا طويلا بدون أى نوع من الامراض الجسمية

فانه في ضوء وجهة النظر الاحصائية هذه يصبح غير سوى الى حد بعيد وليس هذا بطبيعة الحال هو المعتاد في النظر الى السواء وعدم السواء بالنسبة لسمات كالصحة أو الجمال أو الذكاء .

## ٢ - وجهة النظر الحضارية Cultural :

« استنادا الى هذه النظرة ، يعتبر سلوك الفرد واتجاهه شاذا أو سويا طبقا للوسط الاجتماعي ( الحضارى ) الذى يتحرك فيه . فالمجتمع يشكل بقسوة معايير الثابتة ولا يرحم أى انحراف عنها . وقد يسمح بالانحراف المعقول من أجل فردية التعبير ، ولكن الانحرافات الاساسية التى تخلق الاضطراب والفوضى فى الفرد ومن حوله تعتبر دليلا على شخصية شاذة . ولكن هناك - الآن - عاملان يحكمان هذا الموقف : أولهما أنه فى المجتمع العالمى الذى تختلط فيه أنماط الحضارة ، تجد أن العادات والاتجاهات التى تعتبر سوية فى جماعة حضارية قد تعتبر شاذة فى أخرى . وثانيهما : أن ما كان يعتبر شاذا منذ جيل مضى أو منذ قرن مضى ، قد يتقبله المجتمع اليوم ، ويكون هذا التغيير فى بعض مجالات العلاقات الانسانية بطيئا ، وفى مجالات أخرى يكون سريعا جدا » ( ٧ ، ٤ ) . وفى ضوء هذه الوجة من النظر فان أشكالا كثيرة من السلوك الشاذ ينظر اليها على أنها سوية وأشكالا أخرى من السلوك السوى ينظر اليها على أنها شاذة باختلاف الوسط الحضارى الذى نعتبره معيار حكما . وهكذا يكون من أهم ما يؤخذ على هذه الوجة من النظر أن السواء أو الشذوذ بالنسبة لسمات معينة كثيرا ما يختلف من حضارة لأخرى . ففى مجتمع تشامبولى ( ١١ ، ١٨٠ - ١٨١ ) Tchambuli نجد الاناث يتصفن بالميل الذكورية ونجد الذكور على العكس من ذلك يتصفون بالميل الانثوية . فالمرأة تكون هى المسيطرة وهى التى تقوم بالاختيار الجنىسى ، على حين يكون الرجل هو الاقل مسئولية ويختار من جانب المرأة . وتتصادق النساء مع بعضهن ، على حين أن الرجال يكونون متشككين من بعضهم البعض ( ومستخونين )

بعضهم البعض • وبسبب اعتماد الرجال على النساء لحمايتهم فإن الرجال يكونون خجولين ، سريعى التأثر ، ويشغلون أوجه النشاط الفنية وغيرها من أوجه النشاط الانثوية كالرقص والحيافة • وهكذا فاننا نجد فى الكثير من الدراسات الانثروبولوجية ما يوضح لنا نسبية تصور السواء والشذوذ من وسط اجتماعى الى آخر • وبناء على ذلك كثيرا ما يبدو سلوك القروى شاذا وسط المدينة • وربما كان المثل الشهير «If in Rome do Romans do» اذا كنت فى روما فاعمل كما يعمل الرومانيون ، دعوة مباشرة الى تحقيق التوافق السوى على أساس وجهة النظر الحضارية ، واعترافا بقيمة المعايير الحضارية فى تحديد التوافق السوى ، وتأكيدا لنسبية السواء من حضارة لأخرى •

الا أننا نلاحظ اقتراب مدلول وجهة النظر الاحصائية من وجهة النظر الحضارية الى حد كبير ، فالوسط الاجتماعى الذى نعتبره هنا معيارا للسواء والشذوذ هو الذى يمثل الغالبية ، حيث أن الوسط الاجتماعى لا يخرج عن كونه ما يميز الاغلبية ، بالمعنى الاحصائى ، الا أن الاغلبية هنا تكون محددة باطار حضارى مميز وواضح ، حيث يستخرج معيار السواء والشذوذ فى ضوء دراسة سمات الاغلبية والاقلية فى اطار حضارة معينة ، كما فى المثل السابق عن مجتمع تشامبولى •

### ٣ - وجهة النظر الباثولوجية Pathological :

« ان السلوك الشاذ - من وجهة النظر الباثولوجية - هو نتيجة حالة مرضية أو مضطربة نستدل عليها من وجود أعراض اكلينيكية معينة ( مثلا مخاوف لا أساس لها كما هو الحال عند العصبيين ، أو هذات وهلوسات كما هو الحال عند الذهانين ، أو سلوك مضاد للمجتمع كما هو الحال عند السيكيوباتيين ) • والخلاصة النهائية ، أن هذه النظرة تفترض أن الشخص الذى يملك ، شخصية سوية ، هو شخص بلا أعراض • وبالرغم من ذلك ، فإن الخبرة تعلمنا ، أنه نادرا ما نجد فردا خاليا تماما من الأعراض ، وبخاصة فى ظل الظروف الضاغطة • ومع ذلك ، فالعرض

أو مجموعة الأعراض هي علامات واضحة - لشخصية مضطربة ،  
والشخص الذى تظهر عليه هذه الأعراض يعتبر شاذًا « ( ٧ ، ٢ ) »

وتبدو هذه الوجة من النظر أصلح وأوضح في تحديد السواء  
والشذوذ بالنسبة للاضطرابات الانفعالية والانحرافات النفسية عموما ،  
وأن كان ينقصها تحديد الدرجة التى ينبغى أن يصلها الاضطراب  
الانفعالى أو الانحراف السلوكى حتى يعد شذوذاً ، وربما تفيدنا وجهة  
النظر الاحصائية في تحقيق هذا الهدف • كما ينقصها أيضا الاتفاق  
على تحديد جامع للأعراض ، حتى يمكننا الاستفادة من فكرة أن هذه  
النظرة تفترض أن الشخص الذى يملك « شخصية سوية » هو شخص  
بلا أعراض كما سبق أن ذكرنا ، فما هى هذه الاعراض على وجه التحديد  
وما هى درجة توافرها فى الشخص حتى نعدّه غير سوى ؟ • ربما تفيدنا  
فى الاجابة عن مثل هذه التساؤلات وجهة النظر التالية فى تحديد السواء  
والشذوذ •

#### ٤ - وجهة النظر المثالية Ideal :

فى نقد أيزنك لوجهة النظر الاحصائية فى تحديد السواء وعدم  
السواء ذكر - كما سبق أن أشرنا - أن هذه النظرة يتعذر استخدامها  
بالنسبة لسمات معينة كالذكاء أو الجمال أو الصحة • ويضيف أيزنك  
( ١١ ، ١٧٨ ) أننا فى تقييمنا لمثل هذه السمات نميل لاستبدال المعيار  
المثالى بالمعيار الاحصائى • فنسمى الشخص سويا كلما اقترب أكثر  
من المثل الأعلى : ما اذا كان مثاليا فى ذكائه ، أو فى جماله أو فى صحته  
السليمة • لكن المعيار المثالى ربما كان نادر التكرار جدا من الناحية  
الاحصائية ، أو غير موجود على الاطلاق فى المجتمع المدروس • وهكذا  
يصبح مفهوما قول المحلل النفسى أنه ليس هناك فرد سوى ، حيث يكون  
فى ذهنه المعيار المثالى للسواء •

ولعل من أهم ما يميز هذه الوجة من النظر أننا نتفق الى حد كبير  
فى تحديد الجوانب المثالية فى السمات والخصائص الشخصية ، فارتقاء

الذكاء مثالية ، واكتمال الصحة مثالية ، وارتفاع مستوى الجمال مثالية ، وقول الصدق مثالية ، والمحافظة على حاجيات الغير مثالية ، والاتزان الانفعالي مثالية ، وانتظام العامل في حضوره وعدم غيابه عن العمل مثالية ، واحترام نظم العمل ولوائحه مثالية ... الا أن وجهة النظر المثالية هذه متعنتة في تحديد السواء ، حتى انه لو أخذنا بها لقلنا أن جميع الناس باستثناء قلة نادرة يعتبرون غير أسوياء .. وواضح هنا التعارض المصريح بين هذه الواجهة من النظر وبين وجهة النظر الاحصائية . الا أننا مع ذلك نجد أن وجهة النظر المثالية تعطى للسواء معنى أكثر وضوحاً ودقة ، وهو مدى اقتراب الشخص من الكمال بالنسبة للسمة أو الخاصية المعينة ومدى بعده عن الضعف والخلل بالنسبة لهذه السمة أو تلك الخاصية .. كما أننا في حياتنا العملية نميل أكثر للاستفادة من وجهة النظر المثالية هذه فنحن مثلاً نختار للعمل المعين أكفأ الناس للقيام به قبل أن نختار متوسط الكفاءة ، كما أننا نصف الشخص بأنه سوى الابصار اذا كان ابصاره قويا ، وليس لان ابصاره متوسطا .... وهكذا .

##### ٥ - وجهة النظر الطبيعية Natural :

وتبعاً لهذه الواجهة من النظر ( ١١ ، ١٧٨ - ١٧٩ ) فإننا نسمى سوياً كل مانعته طبيعياً ، وبالتالي نعتبر سوياً أن يكون الذكور مسيطرين والاناث خاضعات ، وأن تكون الجنسية الغيرية Heterosexuality سوياً بينما تكون الجنسية المثلية Homosexuality شاذة . فنحن نعتقد أن الطبيعة البيولوجية خلقت الرجال والنساء ليتصرفوا بطرق معينة وبالتالي فإن السلوك الذي يتفق مع هذه الأهداف المأثورة - بغض النظر عن المعايير الاحصائية أو المثالية - يعتبر سوياً ، على حين أن السلوك الذي يتناقض معها يعتبر شاذاً .

ومع أن هذه الواجهة من النظر تتفق في كثير من الأحيان مع وجهة النظر الاحصائية ووجهة النظر المثالية الا أنها تتعارض معها في بعض

الأحيان • من ذلك على سبيل المثال ( ١١ ، ١٧٨ ) ان الجنسية المثلية بين قدماء اليونانيين كانت أكثر تكرارا من الناحية الاحصائية عن الجنسية الغيرية ••

وهكذا يتأيد لنا — وبعد استعراضنا لأهم وجهات النظر في تحديد السواء والشذوذ — كيف أن مفهوم السواء نسبي يختلف باختلاف وجبة النظر التي ننظر منها اليه • مما دعا أيزنك ( ١١ ، ١٧٧ ) في وصفه لاصطلاح السواء أن يذكر أن هذا الاصطلاح يستخدم من جانب كثير من المهتمين بدراسة السلوك الانساني اسخداما يدعو الى الحيرة والارتباك ، وذلك بسبب أنه لا يوجد له معنى محدد متفقاً عليه لوصف مظهر سلوكي معين •

ويلاحظ أن هناك معيارا أو وجهة نظر تكون أصلح من غيرها في تحديد معنى السواء بالنسبة لجانب سلوكي معين حتى أننا نجد أنفسنا معتادين على استخدامه في حياتنا العامة ، من ذلك مثلا استخدام المعيار المثالي بالنسبة لتحديد مفهوم السواء وعدم السواء بالنسبة لجوانب الصحة سواء منها البدنية أو النفسية • واستخدام المعيار الاحصائي لسعات كالطول والوزن ••• ومن الملاحظ أن المعيارين المثالي والاحصائي يعتبران أهم المعايير المستخدمة وأكثرها قبولا ، وأشملا في وصف السواء والشذوذ ، وأكثرها فائدة في الاستخدام التطبيقي في حياتنا العملية •

### محكات الشخصية السوية :

حاول البعض وضع محكات وتحديد مميزات سلوكية لوصف الشخصية سوية التوافق • من ذلك القائمة التالية من المحكات والتي وضعها ( ماسلو ) Maslow و ( مثلمان ) Mittelmann مع بعض التعديلات التي أدخلها كوفيل وزملاؤه في كتابهم « علم نفس الشواذ » السابق الرجوع اليه • وهي :

١ — شعور كاف بالأمن •



- ٢ - درجة معقولة من تقويم الذات ( الاستبصار ) •
- ٣ - أهداف واقعية في الحياة •
- ٤ - اتصال فعال بالواقع •
- ٥ - تكامل وثبات في الشخصية •
- ٦ - القدرة على التعلم من الخبرة •
- ٧ - تلقائية مناسبة •
- ٨ - انفعالية معقولة •
- ٩ - القدرة على اشباع حاجات الجماعة ، مع درجة ما من التحرر من الجماعة ( أى الفردية ) •
- ١٠ - رغبات جسدية غير مبالغ فيها ، مع القدرة على اشباعها في صورة مقبولة ( ٧ ، ٥ ) •

ويذكر الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل ( ١٠ ، ١٤٢ ، ١٤٩ )  
البيزات السلوكية للشخصية سوية التوافق فيما يمكن أن نجمل أهمه  
فيما يلي :

١ - القدرة على التحكم في الذات : « لذلك كان الشخص السوى هو الشخص الذى تعلم أن يتنازل عن لذات قريبة عاجلة في سبيل ثواب آجل أبعد، أثرا وأكثر دواما نظرا لقدرته على ادراك عواقب الأمور » ( ١٠ ، ١٤٢ ) •

٢ - تحمل المسؤولية وتقديرها : فالشخص السوى « ينظر الى الأمام دائما ويقدر نتائج الفعل قبل أن يقدم عليه ويعمل حساب الربح والخسارة في كل خطوة يخطوها • ومعنى ذلك أنه يكون مستعدا دائما لدفع الثمن اذا ما كان موقفه مخالفا لموقف الجماعة • وهو يستعد لدفع الثمن عن رضى وتقبل دون هروب أو تملص • وباختصار فان الشخص السوى هو الشخص الذى يعتبر نفسه مسئولا عن أعماله ويتحمل هذه المسؤولية عن طيب خاطر » ( ١٠ ، ١٤٤ ) •

٣ - التعاون : « ان اعتماد الناس على بعضهم البعض وخاصة في المجتمع الحديث جزء أساسي من حياتهم الاجتماعية \* وعلى هذا الأساس يصبح الشخص السوى هو الشخص الذى يحقق هذه الطبيعة الاجتماعية ، هو الشخص الذى يعتمد عليه عند الآخرين والذى يقر في الوقت نفسه بحاجته اليهم \* ان الطفل يكتسب هذه الصفة عن طريق تقمصه لشخصية والده في أثناء عملية التطبيع الاجتماعى Socialization \* فاذا كان موقف الوالد سوياً فان الطفل يتعلم منه أولاً أن الشخص السوى هو الذى يعمل للآخرين ويوجههم ويسعى لخيرهم ، هو الشخص الذى يمكنه أن يهتم بمساعدة الآخرين وأن يكون معهم علاقات شخصية وعاطفية وثيقة ، علاقات مبنية على الاهتمام والرعاية وليس على مجرد الرغبة في التعالى أو ممارسة السلطة ( ١٠ ، ١٤٥ ) \*

٤ - القدرة على الحب والثقة المتبادلة : « أما اعتراف الشخص بحاجته الى الآخرين فانه يتضمن أيضاً القدرة على تكوين علاقات شخصية وثيقة بهم ، وعلاقات مبنية على الثقة المتبادلة \* وهذه الصفة الهامة في الشخصية هي التي يمكن أن نعبر عنها بالقدرة على الحب \* فالشخص السوى هو الشخص الذى يستطيع أن يحب \* وهذه الصفة أيضاً يتعلمها الطفل نتيجة لاقتئران اشباع حاجته الأولية بحضور الوالدين ، فهذان الشخصان هما اللذان يقومان على راحته ويحققان له الأمن والاطمئنان \* وبذلك تتكون لديه عاطفة ايجابية نحوهما ، ويعمم الطفل هذا الاتجاه نحو الآخرين فينشأ عنده حب للناس عن طريق حبه لوالديه \* إلا أن الموقف السوى من الوالدين هنا شرط أساسى لنمو هذا الاتجاه العاطفى بشكل متكامل ( ١٠ ، ١٤٥ ) \* وهنا نجد تأييداً للشطر الأول من تعريف فرويد للصحة النفسية بأنها القدرة على الحب والعمل كما أنه مما لا شك فيه ان هذه القدرة على الحب والثقة المتبادلة تؤثر في توافقات الشخص في المواقف التي تلعب فيها العلاقات الاجتماعية دوراً هاماً ، كما في ميادين الصداقة والحب والزواج والأسرة والقيادة والرئاسة والعمل \*

٥ - التكامل مع المجتمع الانساني : فالشخص السوى « هو الشخص الذى يستطيع أن يبدل وأن يمنح كما يستطيع أن يأخذ ، سواء كان ذلك مع مرعوسيه أو مع أولاده أو مع الجنس الآخر • وسواء كان ذلك مع جماعات يعرفها وينتمى اليها أم مع جماعات غريبة • مع جماعات يتفق معها فى الرأى والعقيدة أم مع جماعات يختلف معها فى الاتجاهات والأفكار • وسواء أكان يعتبر نفسه سعيدا أم كان ينظر الى نفسه على أنه سيبىء الحظ • ذلك أن الانسان مهما كانت حاله فانه مدين للانسانية بوجوده ويفرديته ، بقدرته على الكلام والحركة ، والتمتع بنتائج الأفكار والعقول التى سبقته ، وأثرت فى نوع الثقافة التى يعيش فيها ••• كل ذلك يجعل على الانسان واجبا لا بد أن يؤديه للمجتمع الانساني الكبير الى جانب مجتمعه الصغير ••• لذا كان من الطبيعى أن نتصور أن الشخصية السوية المتكاملة هى التى تسهم فى خدمة الانسانية عامة وتفعل ذلك فى حدود امكاناتها بالطبع » ( ١٠ ، ١٤٦ ) •

٦ - اعتناق الديمقراطية : « وكما أن الشخص السوى هو الشخص الذى يعمل للانسانية جمعاء ، كذلك فان الشخص السوى هو الشخص الديمقراطى • ففكرة الديمقراطية كفكرة الانسانية ، ترتبط وثيقا بمفهوم الشخصية السوية • فالديمقراطية بعبارات سيكولوجية ليست سوى العناية والاهتمام بالآخرين ، ووضع قيمة الانسان فوق قيمة الأشياء ، والسعى الى ايجاد علاقات منتجة مع أى قوم من الناس ، والعمل على خلق التفاهم وتبادل المساعدات بينهم » ( ١٠ ، ١٤٧ ) •

٧ - وضع مستوى طموح مناسب : « وختاما فان الشخص السوى هو الشخص الذى يضع أمام نفسه مثلا ومستويات ، ويسعى للوصول اليها حتى لو كانت تبدو فى غالب الأحيان بعيدة المنال • فالتوافق المتكامل ليس معناه تحقيق الكمال ، بل معناه الجهد والعمل المستمر طبقا لخير ما يمكن أن يتصور الفرد من مبادئه • ولكى يتحقق هذا يجب الا يكون الفرق كبيرا بين فكرة الشخص عن نفسه وبين ما يتخذه لنفسه من مثل • فالشخص الذى يضع لنفسه أهدافا أعلى من

مناله بكثير انما يعرض نفسه للشعور الدائم بالخيبة والفشل والاحباط واحتقار الذات • اذ أنه لن يصل أبدا الى تحقيق غاياته التي رسمها بعيدة كل البعد عن الواقع • كما أن الشخص الذي يضع أهدافا أقل بكثير من قدراته أو فكرته عن نفسه ، هو أيضا شخص غير سوى • اذ انه لا يستغل جميع امكاناته في سبيل الجماعة » ( ١٠ ، ١٤٨ ) •

الا أننا لا نتفق وما يذهب اليه هذا التصور من أنه يجب ألا يكون الفرق كبيرا بين فكرة الشخص عن نفسه وبين ما يتخذه لنفسه من مثل حتى يتحقق له التكامل ، بل نرى أنه يجب ألا يكون الفرق كبيرا بين قدرات الشخص وامكاناته المتاحة — وليس فكرة الشخص عن نفسه — وبين ما يتخذه لنفسه من مثل حتى يتحقق له التوافق • ذلك أن قدرات الفرد وامكاناته المتاحة هي التي تحدد مدى تحقيقه لما يطمح اليه ، بينما فكرة الشخص عن نفسه كثيرا ما تكون بعيدة عن الحقيقة في تقييم قدراته وامكاناته المتاحة •

كما يعرض لنا شوبين E.J. Shoben تصورا آخر للشخصية سوية التوافق فيرى « أنه قد يكون من الافضل النظر الى السواء أو السلوك المتكامل على أنه أقل درجات المرض ، أو الجوانب الايجابية من النمو الانساني • وهو يرى أن هذا التعريف الأخير يتفق اتفاقا كبيرا مع رسالة العائلة والمدرسة والمؤسسات الدينية في التنشئة الاجتماعية ، ومع التعريف الايجابي للعلاج النفسى بأنه يعنى زيادة قدرة المريض على الحصول على الاشباع بطرق راشدة ناضجة أكثر مما يعنى مجرد ازالة الأعراض ، وهو يتفق أيضا مع التحول في ميدان الصحة النفسية من الاهتمام بالجانب العلاجي الى الجانب الوقائي •

« ولكن ما معنى النمو الايجابي ؟ لا يجد شوبين الجواب الشافي عن هذا السؤال في التعريف الاحصائي • وهو يدل على ذلك بقوله : أننا اذا كنا نقبل الانصياع للمعايير الاجتماعية أكثر من قبولنا للسلوك الاجرامى ، فليس ذلك لأن الأول أكثر حدوثا من الثانى ، ولكن لاننا نقدر عواقبه بالنسبة لكل من المجتمع والفرد ••• كما أن الانصياع —

## الفصل الثاني

### التوافق النفسى والتوافق المهنى \*

ينبغى قبل مناقشة سيكولوجية التوافق المهنى أن نبدأ بمناقشة سيكولوجية التوافق العام ، حتى يتيسر لنا ذلك ، على اعتبار أن التوافق المهنى فى نهاية الامر ليس الا مظهرا من مظاهر التوافق العام للفرد .

#### سيكولوجية التوافق العام Adjustment :

« انك كإنسان ، لك حاجات كثيرة ، وتصرف معظم وقتك وطاقتك محاولا اشباعها . وفى اليوم تجوع عدة مرات ، علامة تدل على أن أنسجتك تنقصها التغذية التى تحتاجها للاحتفاظ بقدرتها على القيام بوظائفها . وفى استجابتك لجوعك فانك تتناول الطعام ، وعندئذ تحافظ على الاتزان بين مطالبك البدنية والطاقمة الناتجة عن الطعام والمتاحة لمقابلة هذه المطالب . وتتكون الحياة من سلسلة من مثل هذه الحالات التى تنشأ فيها الحاجات ثم تشبع . ان هذا النموذج المألوف هو عملية التوافق .»

« والكثير من ضروريات الحياة لا يمكن الحصول عليها بمثل هذه السهولة بل تتطلب مجهودا شاقا لمواجهة الصعوبات التى تقف فى مواجهتها . ان كل الكائنات الحية تميل لان تغير من أوجه نشاطها فى استجابتها للظروف المتغيرة فى بيئتها . فعندما تتغير الظروف فان الحيوان ينبغى عليه أن يعدل سلوكه ويكتشف طرقا جديدة لاشباع رغباته والا فانه سوف لا يبقى حيا ( ١٨ ، ٣ ) » .

---

(\*) هذا الفصل هو عبارة من اقتباس وتفتيح من أحد فصول رسالة المؤلف للدكتوراة والتي نشرتها مكتبة الخانجي عام ١٩٨٠ بعنوان « سيكولوجية الشخصية الموعدة للانتاج » .  
( م - ٣ علم النفس الصناعى )

وهكذا « يمكن أن تعد الحياة سلسلة من عمليات التوافق التي يعدل فيها الفرد سلوكه في سبيل الاستجابة للموقف المركب الذي ينتج عن حاجاته وقدرته على اشباع هذه الحاجات • ولكي يكون الانسان سويا ينبغي أن تكون لديه القدرة على استجابات متنوعة تلائم الواقع المختلفة وتتجح في تحقيق دوافعه ( ٥ ، ٣٦١ ) • أى أن التوافق يبدو « في قدرة الفرد على أن يتكيف تكيفا سليما وأن يتواءم مع بيئته الاجتماعية أو المادية أو المهنية أو مع نفسه •• والتوافق عملية معقدة الى حد كبير تتضمن عوامل جسمية ونفسية واجتماعية كثيرة (٦٢،١)» •

وهكذا نستطيع القول بأن كل سلوك يصدر عن الفرد ما هو الا محاولة جاهدة منه لأن يحقق توافقه ، هذا التوافق اللازم لكي يحقق له مصالحه ويكفل له البقاء والاستمرار •

« والانسان أبدا لا يبقى متوافقا كلية • فالحاجات البيولوجية والاجتماعية عنيدة الى حد بعيد ودائمة التغير ••• بالإضافة الى أننا محدودون في الوقت والقدرات ولا نستطيع ارضاء كل حاجاتنا التي تظهر ، فالتوافق عملية مستمرة ( ١٥ ، ٦٦٠ ) •

**الخلاصة** اذن هي أن « التوافق يتضمن خفض التوتر الذي تستثيره الحاجات Needs فاذا تحقق خفض توتر الفرد بدون توريطة في توتر ذي درجة معادلة أو أزيد من الخطر اعتبر التوافق مرضيا ( ١٣ ، ٢٩ ) » ، وأن جميع ما نقوم به من سلوك ما هو الا محاولة ناجحة أو فاشلة لخفض التوتر وتحقيق التوافق المطلوب •

أما سوء التوافق « فانه ينشأ عندما تكون الأهداف ليست سهلة في تحقيقها ، أو عندما تحقق بطريقة لا يوافق عليها المجتمع • وكثير من جوانب سوء التوافق لا تحقق اشباعا بالكلية • وعلى أى حال ، فان الخفض غير المرضي للحاجة يتضمن سوء التوافق ( ١٣ ، ٣٠ ) » • اذن فسوء التوافق يمثل حالة عجز من جانب الفرد في أن يحقق حلا مناسباً لمشاكله وارضاء موفقا لحاجاته ، ومن ثم يفشل في خفض توتراته بدرجة مرضية •

على المستوى الشخصى — يرتبط أحيانا بعمليات يمكن أن نصفها بأنها  
بأولوجية ♦♦♦♦♦

« ويرى شوبين أن السلوك ( ايجابيا ) أو ( متكاملا ) بالقدر  
الذى يكون فيه معبرا عن الامكانيات التى ينفرد بها الحيوان الانسانى  
دون غيره من الحيوانات • وعلى هذا الاساس ، يرسم لنا شوبين  
أنموذجا للتوافق المتكامل يتميز بالضبط الذاتى والتقدير للمسئولية  
الشخصية والاجتماعية والمثل الاجتماعية الديمقراطية » ♦

« فالشخص السوى ، يكون واعيا بدوافعه سواء فى انصياعه أو  
فى خروجه على معايير الجماعة ، أى أنه ينصاع لها لانها تشييه وتكافئه ،  
أو يخرج عليها لأسباب يقدرها ويكون واعيا بها ، أما المريض فهو حين  
يثور ينزع الى خداع نفسه والآخرين فيما يتصل بأهدافه عن طريق  
ميكانيزمات التبرير والاسقاط — وهذا الخداع أمر مألوف لدى  
الاكلينيكيين » ♦

« والشخص السوى ، حين يرفض الانصياع ، يقدر ويثقبيل  
عواقب سلوكه ، ويكون مستعدا لدفع ثمن سلوكه طبقا لقيمه الخاصة »

« والشخص ( السوى ) هو الذى يستطيع أن يعتمد على الآخرين ،  
وأن يعترف بحاجته اليهم ، وهو الذى يستطيع اكتساب وتعلم القدرة  
على تكوين علاقات شخصية وثيقة ، وهو الذى يسهم فى خدمة الانسانية  
عامة ، فضلا عن جماعته ، وذلك فى حدود امكانياته بالطبع » ♦

« والشخص ( السوى ) هو الذى يتخذ لنفسه مثلا ، ومعايير  
يحاول أن يحققها فى سلوكه » ( ٨ ، ١٢٦ ، ١٣٠ ) ♦

أما التحليل النفسى فانه يتصور الشخصية سوية التوافق ، فيما  
يمكن أن نجمه فى أنها القادرة على الحب والعمل ، القادرة على عقد  
علاقات مناسبة مع العالم ومع الذات ، والقادرة على الادراك السليم  
للواقع والتعامل معه ♦

وأيا ما كانت النظريات والآراء التي تعرض نماذج للشخصية سوية التوافق كما يتصورها عارضوها ، فإننا نجد اتفاقا واضحا بين مضامين هذه النظريات والآراء ، خاصة إذا ما حاولنا تعميق النظر إلى هذه النظريات والآراء ، يمثل ما نجد بين هذه التصورات الأربعة لنماذج الشخصية سوية التوافق — التي عرضناها الآن — من اتفاق ، بدأ أكثر وضوحا بين التصورين الثاني والثالث • وعلى كل حال فإننا — في ضوء وجهة النظر المثالية التي يفضل الأخذ بها كمييار لتحديد إلسواء وعدم السواء في التوافق — لا نتوقع الا في القليل النادر أن تتحقق كل خصائص الشخصية السوية في فرد بعينه ، وإنما الاقرب إلى الصواب أن تتحقق بعضها بدرجات كبيرة في الفرد وبعضها الآخر بدرجات أقل، وهكذا ، بحيث تتوزع هذه الخصائص على جميع الناس في متصل واحد • وكلما كثرت خائص الشخصية السوية وزادت درجاتها في متصل واحد • كان أقرب إلى السواء وأبعد عن الشذوذ • وهكذا يكون كل فرد سويا إلى درجة معينة وشاذا إلى درجة أخرى • وليس ما نصلح على تسميته في الحياة اليومية بالشخص السوي أو الشاذ الا الشخص الذي تقل فيه علامات الشذوذ أو الشخص الذي تزيد فيه علامات الشذوذ • وليس هناك حد فاصل قاطع بين السواء والشذوذ وإنما يكون الأمر نسبيا فقط • وهكذا لا يكون هناك انسان سوى التوافق تماما أو سيبىء التوافق تماما •

### أساليب التوافق Mechanisms of Adjustment :

يحاول كل انسان جاهدا في سلوكه أن يحقق أكبر قدر من التوافق يمكنه تحقيقه • فلكل منا حاجاته ودوافعه التي يحاول ارضاءها — سواء بيولوجية أو نفسية — مع مراعاة الظروف الاجتماعية والمادية التي تحيط به • ويمكن وصف عملية التوافق ( ١٨ ، ٨ ، ٩ ) كسلسلة من الخطوات تبدأ عندما يشعر الفرد بحاجة ما وتنتهى عندما تشبع هذه الحاجة • وبين بدايتها ونهايتها يقوم الفرد بمحاولات مختلفة يجاهد فيها لتخطى العقبات التي تحول دون ائباعه الفورى والمباشر



لحاجاته • وبذلك يزيل الاحباط الذى يستشعره ازاء عدم تحقيق رغباته •

والفرد فى محاولاته لتحقيق توافقه ، يقوم بمحاولات بعضها يتم على المستوى الشعورى مثل « زيادة الجهد للتغلب على العوائق ، تخفيض الهدف أو تغييره ، إعادة تقدير الموقف المحيط أو الصراعى بصورة واقعية ( ١٧ ، ٧ ) » • ومن الممكن أن تحل معظم الاحباطات والصراعات التى يعيشها الفرد فى حياته اليومية على المستوى الشعورى • أما الصراعات والاحباطات العميقة الجذور. والتى لا يمكن حلها على هذا المستوى فانها تؤدى الى ظهور محاولات توافقية لاشعورية وهى الأساليب الدفاعية ، وتشكل هذه الأساليب عناصر هامة فى بناء شخصية الفرد بجانب الصراعات والاحباطات التى أدت الى ظهورها ( ٧ ، ١٧ ) ولما كان كل الاشخاص يواجهون العوائق والاحباطات ، حيث لا يوجد فرد تتيج له امكانياته وخصائصه ارضاء كافة حاجاته ودوافعه ، ومواجهة كافة مشاكله وحلها حلا مرضيا ، فاننا جميعا نلجأ — الى حد ما — لاستخدام الاساليب اللاشعورية للتوافق • فهذه الاساليب هى « المحاولات اللاشعورية للفرد لكى يحمى نفسه مما يهدد، تكامل الانا لديه ولكى يخفف كذلك من التوتر والقلق الناجمين عن الاحباطات والصراعات التى لم تحل ••• والحقيقة أن هذه الحيل ( الأساليب ) تساعد الفرد فى محاولاته للتوافق ، فقد تأخذ استجاباته شكلا بناء فى التعويض أو الاعلاء أو التوحد • ولكن من ناحية أخرى ، فان الاعتماد الزائد على الحيل الدفاعية كوسائل لحل الاحباط أو الصراع يعتبر شكلا ساذجا فى التوافق » ( ٧ ، ١١ — ١٢ ) • اذن فنحن جميعا نلجأ الى هذه الأساليب اللاشعورية كت تحقيق ملتبس وغير مباشر للتوافق وللخفض التوترات ولتقليل احباطاتنا • حتى أن المرض النفسى ( ٩ ، ١٠١ — ١١١ ) فى نهاية الأمر ليس الا أسلوبا لاشعوريا يلجأ اليه المريض لتحقيق وتخفيض توتراته وحل صراعاته ، الا أن كيفية استخدامه لهذا الاسلوب تكون غير موفقة وساذجة •

أما هذه الاساليب الدفاعية الأساسية فهى ( ٧ ، ١٢ — ١٧ ) :

( م — ٤ علم النفس الصناعى )

التعويض Compensation التحول 'Conversion الانكار denial الازاحة  
 displacement الانفصال dissociation التخيل fantasy التوحيد  
 identification — الامتصاص introjection — السلبية negativism  
 التعميؤ الزائد over-compensation الاسقاط Projection  
 — التبرير Rationalization — التكوين العكسي reaction formation  
 النكوص regression المكبت repression الاعلاء Subitamtion  
 — الالغاء Undoing \*

والمفروض أن وظيفة الأساليب الدفاعية هي « الإبقاء على تكامله

الأنا وبالتالي حفظ الفرد في حالة من التوازن السيكولوجي ، فعندما  
 يكون الضغط شديدا جدا حتى أنه يصعب على الشخصية أن تقاوم  
 فان الدفاعات تضعف وتبدأ في التفكك \* هذه العملية تسمى الاهتزاز (\*  
 decomensation وفي عملية الاهتزاز ، يحاول الفرد أولا أن  
 يستخدم اجراءات دفاعية أخرى ، مثلا ، قد ينتقل من التبرير الخفيف  
 الى الاسقاط الشديد \* وقد يؤدي الاهتزاز الى حالة مذعورة من القلق  
 نظرا لأن الفرد يواجه تصدعا في المادة اللاشعورية \* والمرحلة النهائية  
 للاهتزاز عند بعض الافراد — من وجهة النظر السيكولوجية — قد تكون  
 استجابة ذهانية واضحة « ( ٧ ، ٨٨ ) \*

هذا ، وفي ضوء وجهة نظر التحليل النفسي في تقسيم الشخصية  
 الى ثلاثة أجهزة نفسية ( الهو — الأنا — الأنا الاعلى ) وتحديد وظائف  
 كل منها ، نجد أن الانا — دون الهو والانا الاعلى — عليه أن يحقق  
 توافق الشخصية وأن يقوم باستخدام الاساليب الشعورية واللاشعورية  
 لتحقيق التوافق \* فالانا يسيطر « على الحركات الارادية ، نتيجة  
 للعلاقة السابقة للتكوين بين الادراك الحسى والفعل العضلى ، كما  
 يقوم بمهمة حفظ الذات \* وهو يؤدي هذه المهمة بأن يتعلم معالجة  
 المثيرات الخارجية ، فيدخر خبرات تتعلق بها ( في الذاكرة ) ويتفادى  
 المثيرات المفرطة في القوة ( بالهرب ) ، ويستقبل المثيرات المعتدلة

(\* ) يفضل المؤلف ان تترجم كلمة decomensation بالتصدع

( بالتكيف ) \* وهو يتعلم أخيراً تعديل العالم الخارجى تعديلاً يعود عليه بالنفع ( النشاط ) \* ففى الداخل — تجاه الهو — يكتسب السيادة على مطالب الدوافع الغريزية ، بأن يقرر ما اذا كان يجب السماح لها بالاشباع أو ارجاء هذا الاشباع لأحيان وظروف هوائية فى العالم الخارجى أو قمع تنبئياتها أصلاً ، وهو فى افعاله خاضع لاعتبار التوترات التى تحدثها المنبهات القائمة فيه أو الواردة عليه فيستشعر ارتفاعها الما وانخفاضها لذة \* \* \* \* \* ومن ثم يكون الأنا مصيباً فى فعله اذا أشبع مطالب الهو والأنا الأعلى والواقع فى نفس الآن \* فيتمكن من التوفيق بين مقتضياتها المتباينة « ( ٥ ، ١٦ — ١٧ ) » ونشاط الأنا شعورى ( الإدراك الحسى الخارجى ، والإدراك الحسى الداخلى ، والعمليات العقلية ) وقبل شعورى ولا شعورى ( حيل الدفاع ) \* ويخضع تركيب الأنا لمبدأ الواقع ( التفكير الموضوعى المتسم بأوضاع اجتماعية ، والمعقول ، فى المستوى اللغوى ) ويتكفل الأنا ، دون الهو والغرائر ، بالدفاع عن الشخصية وتوافقها مع البيئة ، وحل الصراع بين الكائن الحى والواقع ، أو بين الحاجات المتعارضة للكائن الحى ، وينظم الوصول الى الشعور والى التعبير الحركى ويضمن الوظيفة التنسيقية للشخصية \* \* \* \* \* وموجز القول أن الأنا هو الذى يوجه وينظم عمليات توافق الشخصية مع البيئة والتوترات التى تحفز الشخصية ، وتحقق امكاناتها \* وفى وظيفته هذه لا يتقيد الأنا بانعدام أو نقص بعض القدرات فحسب ، بل يتقيد كذلك بارتساحات الهو والأنا الأعلى اللذين يحملانه على العمل فى اتجاه غير ملائم أو يمنعانه عن العمل ، كما يحدث مثلاً فى صور اجبار التكرار والملازومية النفسية « ( ٩ ، ٦٣ — ٦٥ ) \* وهكذا ينجح الأنا فى تحقيق التوافق المطلوب ان هو أرضى رغبات الهو الغريزية ورغبات الأنا الأعلى المثالية ورغبات العالم الخارجى الواقعة جميعاً فى نفس الوقت \* أما ان فشل فى ارضاء هذه القوى الثلاث فى نفس الوقت \* وهى غالباً ما تكون متعارضة كأن يرضى على سبيل المثال — رغبات الهو دون اعتبار للواقع الخارجى أو الأنا الأعلى فان الشخصية فى هذه الحالة يبدو عليها سوء التوافق \* اذن فسوء التوافق هو فشل الشخصية فى تحقيق التوافق بين مطالب الهو والأنا الأعلى والعالم الخارجى \*

## أنواع التوافق :

ما ذكرناه حتى الآن قصدنا به التوافق العام وهو « المحصلة الكلية » أو بالأحرى التركيبية المكونة من الأنواع أو الجوانب الخاصة للتوافق ( ١٩ ، ٢٩٦ ) \* ويرى سوبر D.E. Super ( ١٩ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨ ) أن هناك مظهرين أساسيين للتوافق : هما التوافق الذاتى والتوافق الاجتماعى . فاللتوافق الذاتى يتعلق بالتنظيم النفسى الذاتى ( العلاقات الداخلية الذاتية ) أما الثانى فيتعلق بالعلاقات بين الذات والآخرين . وهذان المظهران للتوافق يعبران عن نفسيهما فى مواقف الحياة المختلفة التى يوجد فيها الفرد ، فى المنزل أو الاسرة ، فى الجيرة أو الجماعة ، فى المدرسة أو العمل \* وهكذا يمكننا أن نقول ان تأنيب الضمير الذى يأخذ فى بعض الحالات مظهرا مرضيا خطيرا ، كما هو الحال فى ذهسان الميلانكوليا ، يعتبر من أوضح المظاهر على سوء التوافق الذاتى ، حيث تكون العلاقات الداخلية بين جوانب الشخصية على درجة عالية من الاضطراب ( تأنيب الأتأ واثامه اياه بارثكاب المخالفات ، أو قسوته عليه فى انزال العقاب به ) \* وهذا بدوره لا بد وأن ينعكس على توافق الفرد مع الآخرين ، فیسوء توافقه الاجتماعى ، بمثل ما نجد فى حالات الاكتئاب \*

ويتحدث الدكتور أحمد عزت راجح عن أنواع التوافق فيذكر :  
 « يبدو التوافق فى قدرة الفرد على أن يتكيف تكيفا سليما وأن يتواءم مع بيئته الاجتماعية أو المادية أو المهنية أو مع نفسه \* \* \* \* \* لسوء التوافق مجالات مختلفة \* فهناك سوء التوافق الاجتماعى ، وهو عجز الفرد عن مجاراة قوانين الجماعة ومعاييرها ، أو عجزه عن عقد صلوات اجتماعية راضية مرضية مع من يعاملهم من الناس — مع والديه أو اخوته أو زملائه ، أو مدرسته ، أو زوجته أو أطفاله ، أو رؤسائه أو مرءوسيه \* \* وهناك سوء التوافق المهني وهو اخفاق الفرد فى عمله ، اما لعدم تناسب قدراته مع عمله ، أو لأنه يجد عسرا فى صلواته الاجتماعية بزملائه ورؤسائه فى العمل \* \* وهناك أيضا سوء التوافق

الاقتصادي والديني والسياسي \* \* هذا الى جانب سوء التوافق الذاتي ويبدو في عدم رضا الفرد عن نفسه ، أو استصغاره اياها ، أو احتقاره لها ، أو عدم الثقة فيها ، أو كرهها وادانتها ( ١ ، ٥٦٢ - ٥٦٣ ) \* ثم يضيف : « وما يجب توكيده أن سوء التوافق في مجال معين يكون له صداه وأثره في جميع المجالات الأخرى \* فالانسان وحدة نفسية جسمية اجتماعية ان اضطرب جانب اضطربت له سائر جوانبها \* لذا غالبا ما تجتمع ضروب سوء التوافق لدى الشخص الواحد » ( ١ ، ٥٦٣ ) \*

وفي رأينا أن التوافق في أي ميدان من ميادين الحياة المختلفة ( كميدان الأسرة ، أو الميدان الدراسي ، أو الميدان المهني ، أو الميدان الذاتي الداخلي ) ليس في نهاية الامر الا مظهرا من مظاهر توافق الفرد العام بدا أكثر وضوحا في ميدان معين أو أكثر ، وأن وضوحه في هذا الميدان أو تلك الميادين انما يرجع الى طبيعة توافق الفرد العام وطبيعة علاقات الفرد بالميدان أو بالميادين التي اتضحت فيه \* وكأن التوافق العام هو الأصل على حين أن توافق الفرد في ميدان معين هو مجرد فرع يتفرع عن هذا الأصل ويتأثر به \* وهكذا نتوقع أن يبدو سوء توافق الفرد العام أكثر وضوحا في ميدان معين أو أكثر ، وأقل وضوحا في غيره من الميادين ، وعلى هذا قد نجد فردا سييء التوافق في ميدان العمل حسنه في ميدان الأسرة ، في نفس الوقت الذي قد نجد فيه آخر سييء التوافق فيهما معا ، وربما في غيرهما أيضا \* الا أننا سوف نجد في الغالب أن سوء توافق الفرد في ميدان معين قد انعكس تأثيره على غيره نتيجة لوحدة الكائن الانساني \*

### سيكولوجية التوافق المهني Vocational Adjustment :

بعد أن ناقشنا سيكولوجية التوافق العام ، ننتقل الآن الى مناقشة سيكولوجية التوافق المهني ، على اعتبار أنه أحد فروع التوافق العام المتخصصة والمتعلقة بمجال العمل \* ولاشك أن مجال العمل يعتبر من أهم المجالات التي ينبغي أن يحقق فيها الفرد أكبر قدر من التوافق \* وترجع هذه الاهمية الى عاملين أساسيين : أحدهما أن الفرد يقضى

نسبة كبيرة من وقته في ميدان العمل ، والثاني هو الدور الهام للعمل وتأثيره على حياة الفرد ومكانته \* . ويعرف التوافق المهني بأنه « توافق الفرد لنديا عمله . فهو يشمل توافق الفرد .اختلف العوامل البيئية التي تحيط به في العمل ، وتوافقه للتغيرات التي تطرأ على هذه العوامل على مر فترات من الزمن ، وتوافقه لخصائصه الذاتية . وهكذا ؛ فان توافق الفرد مع مخدمه ، ومع المشرف عليه ، ومع زملائه ، وكذلك توافقه مع مطالب العمل نفسه ، وتوافقه مع ظروف السوق المتغيرة والخاصة بالعمل ، وتوافقه مع قدراته الخاصة ، ومع ميوله ، ومع مزاجه ، يعتبر هذا جميعه متضمنا في مفهوم التوافق المهني » ( ١٧ ، ٤ ) \* كما يمكن أيضا أن نعرفه التوافق المهني بالنسبة لنتائجه \* « واحدى هذه النتائج هي الرضى المهني . فهناك الرضى الاجمالي عن العمل كما أن هناك الرضى عن جوانب معينة من بيئة العمل \* . ومقياس الرضى الاجمالي عن العمل يسمح للعامل أن يقيم كل جانب للعمل فيما يتعلق بالأهمية النسبية له \* . ومقاييس الرضى المهني لها جوانب كثيرة مترابطة تشير الى التوافق المهني ، من بين هذه زيادة الأجر ، التقدم داخل الشركة الثبات في العمل ، التنقل ، سمعة العامل ، والاستفادة من قدرات الفرد \* » ( ١٧ ، ٥٦ ) \*

هذا ونستنتج توافق الفرد المهني من مجموعتين أساسيتين ( ١٧ ، ٥٨ ) من العلامات هما : الرضى satisfaction والارضاء Satisfactoriness \* « فالرضا يشمل الرضا الاجمالي عن العمل والرضا عن مختلف جوانب بيئة عمل الفرد ( مشرفه ، وزملائه ، والشركة أو المؤسسة التي يعمل لها ، وظروف عمله ، وساعات عمله ، وأجره ، ونوع العمل الذي يشغله ) كما يشمل اشباع حاجاته وتحقيق أوجه طموحه وتوقعاته \* ويشمل اتفاق ميوله المهنية وميول معظم

(\*) لتفصيل ذلك يمكن الرجوع الى : سيد عبد الحميد مرسى ، سيكولوجية المهن ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٦٥ الفصل الاول ، كما يمكن الرجوع ايضا الى المصدر التالي :

Anne Roe. : The Psychology of Occupations, New York, John Wiley and Sons, Inc. 1956 Ch., 3, p., 23.

الناس ( الناجحين ) ، الذين يعملون في مهنته • أما « الارضاء ، فانه يتضح من انتاجيته وكفايته • ومن الطريقة التي ينظر بها اليه مشرفه ، وزملاؤه ، والشركة أو المؤسسة التي يعمل لها • كما يتضح سلبيا من غيابه وتأخره ، ومن الاصابات التي تكون له ، ومن عدم قدرته على البقاء في العمل لمدة مرضية من الزمن • ويتضح أيضا من اتفاق قدراته ومهاراته وتلك المتطلبة للعمل » ( ١٧ ، ٥٨ ) •

### ارتباط مظاهر سوء التوافق المهني :

ان المظاهر المختلفة لسوء التوافق المهني عادة ما يرتبط بعضها ببعض الآخر ، وفي ذلك يرى كاي ( ١٢ ، ٤٤٤ — ٤٤٥ ) أن سوء التوافق ينعكس بأكثر من طريقة من جانب نفس الفرد • وهكذا فان العامل سييء التوافق قد لا يحدد مظاهر سوء توافقه في الغياب أو الشكاوى أو الاصابات أو غيرها فقط من السلوك غير المرغوب في العمل ، بل انه قد يمارس الكثير منه أو كله • وقد اتضح من الدراسات أن هناك علاقة بين بعض جوانب السلوك في العمل والتي تعتبر مظاهر لسوء التوافق ، فالشخص سييء التوافق لا يغيب كثيرا فقط ، لكن يبدو أيضا أنه تكون له اصابات أكثر ، ومشاكل أكثر تتعلق بمخالفة النظام ، وبصفة عامة فانه يخلق مشكلات تؤثر على انتظام العمل •

ولقد نشر مترجم Metzger ( ١٢ ، ٤٤٤ ) بحثا عام ١٩٥٣ • قارن فيه بين ٨٥ عاملا قابلين للحوادث و ١٠٥ عمال غير قابلين لها فيما يتعلق بعدد الاعذار عن الغياب بسبب المرض وعدد الأعذار عن الغياب لأسباب أخرى ، وعدد الجزاءات ، وعدد مخالفات القوانين والتعليمات ، وعدد حالات الايقاف ، ومدى السكر ، بنين منه أنه باستثناء حالة السكر فان جماعة القابلين للحوادث أبانت عن زيادة دالة احصائيا في كل المظاهر السلوكية السابقة في مقارنتها بجماعة غير القابلين للحوادث •

كما نشر هل وترست Hill and Trist ( ١٢ ، ٤٤٤ ) بحثا آخر في نفس العام أيضا قاما فيه بتحليل العلاقة بين الحوادث وبعض

أنواع الغياب فنتبين لهما أن الافراد الذين كان لهم العدد الأكبر من الحوادث كان لهم عدد أكبر من مرات الغياب بدون عذر ومن مرات الغياب بسبب المرض وعدد أقل من مرات الغياب باذن سابق •

ويؤيد براون نفس الاتجاه الذى يشير الى ارتباط المظاهر المختلفة من سوء التوافق المهني حيث يذكر فى معرض حديثه عن تأثير موقف الاحباط الذى يجابهه العامل فى ظروف العمل : « والمجالات الصناعية التى تعكس بوضوح وجود اتجاهات من الاحباط هى كالتالى :

- ١ - الانتاج : كما وكيفا واقتصادا •
- ٢ - الحوادث والأمراض الصناعية •
- ٣ - الغياب والاضراب •
- ٤ - العصاب ، والاعتلال الصحى والتعب الصناعى •
- ٥ - التنقل فى العمل ( ٣ ، ٢٨٢ ) •

ومن الجدير بالذكر أن نتائج مثل هذه البحوث والآراء التى تشير الى ارتباط مظاهر سوء التوافق المهني المختلفة تلقى تأييدا واضحا فى الحياة العامة ، كما تتفق والمنطق النظرى الصرف حيث وحدة الكائن البشرى المتكاملة ومن ثم تأثر جانب منه بتأثر الآخر •

### قياس التوافق المهني :

هذا ، ويمكننا قياس التوافق المهني للعامل باستخدام ما يلى ( ١٧ ، ٥٩ - ٦٠ ) :

- ١ - مقياس لقياس الرضى الاجمالى عن العمل •
- ٢ - مقياس اتجاه يشمل مقاييس فرعية لقياس الاتجاهات نحو جوانب العمل المختلفة •
- ٣ - مقياس للرغبات •
- ٤ - مقياس لقياس مستوى الطموح •
- ٥ - بطارية قدرات •
- ٦ - مقياس للميول •



٧ - مقياس للانتاجية Productivity أو الكفاية الانتاجية  
efficiency

٨ - مقاييس مقننة للغياب ، والحوادث ، والتنقل ، ومخالفات  
النظام ، والشكاوى \*

٩ - استبيان عن التاريخ المهني Work history questionnaire  
يشمل قائمة بالأعمال التي شغلها الفرد منذ بدء عمله طول  
الوقت ، مع وصف هذه الأعمال ومدة بقائه في كل منها ،  
ومستوى كل منها ، وسبب تركه لكل منها ، ووسائله في ايجاد  
العمل ، وفترات تعطله \*

١٠ - صحيفة متابعة للفرد في العمل \*

١١ - محك للملاءمة المهنية Vocational Fitness يمكن أن  
يقارن على أساسه مدى كون العامل مناسباً للعمل من حيث خصائصه  
كاستعداداته وميوله \*

ونرى أنه ، لكي نستخدم المقاييس السابقة لتحديد مدى توافق  
الفرد المهني ، فانه ينبغي أن يسبق ذلك دراسة نظرية وتجريبية لكل  
مقياس لتقدير الوزن الذي ينبغي اعطاؤه له داخل بطارية تجمعه وغيره ،  
على حسب ما تستفر عنه الدراسة من كفاءته في الدلالة على مدى  
توافق الفرد المهني \*

### تحقيق التوافق المهني للعامل في الصناعة :

لكن كيف نعمل على رفع مستوى التوافق المهني للعامل في  
الصناعة ؟

يعرض الدكتور السيد محمد خيرى ( ٢ ، ٥٣ - ٧٣ ) تفصيلاً  
لعلاقات العامل مع مكونات بيئته ، وبالتالي فان العمل على تحسين  
توافق العامل وعلاقاته مع كل من مكونات بيئته هذه سوف يؤدي الى  
تحقيق التوافق المطلوب له في عمله \* أما هذه العلاقات فهي : علاقة  
العامل بحرفته - علاقة العامل بنظام المؤسسة - علاقة العامل بالرؤساء  
- علاقة العامل بزملائه - علاقة العامل بظروف العمل - علاقة

## العاملُ بآلات العمل - علاقة العامل ببيئته خارج المؤسسة :

١ - فبالنسبة لعلاقة العامل بحرفته : نجد ضرورة وضع العامل في العمل المناسب له من حيث قدراته وامكانياته وميوله ..... الخ ، وتساعدنا بالدرجة الأولى على تحقيق ذلك عمليتان هما عملية الاختيار المهني وعملية التوجيه المهني ، وفشلنا في تحقيق ذلك يتسبب عنه ترك الكثيرين لعملهم وانتقالهم الى غيره نتيجة فشلهم فيه . « فالعامل الذي ينتقل من حرفة لأخرى في أوقات قصيرة ، والذي يعجز عن الاستقرار في حرفة معينة هو ذلك العامل الذي لم يصادف العمل الذي يناسبه منذ البداية ولعلنا ندرك مقدار ما يعانيه العامل من كثرة التنقل بين الاعمال من شعور باليأس المرير والخيبة المؤلمة وفقد الثقة بالنفس وضياح الوقت والجهد وارهاق للأعصاب ، وما ينتج عن ذلك من تحويل العدوان الناجم عما يصادفه من احباط متكرر الى علاقاته مع زملائه ومع المؤسسة نفسها ومع من يحتك بهم بوجه عام ، بل مع نفسه كذلك . كما أنه في حاجة دائمة لاعادة التوافق مع البيئات الجديدة والأعمال الجديدة والظروف الجديدة علاوة على ما يصادفه من بطالة بين الانفصال من عمل والالتحاق بعمل آخر » ( ٢ ، ٥٧ ) هذا بالإضافة الى ما يعود على المؤسسة من نفع كبير ان هي أحسنت وضع العامل في المكان المناسب حيث يزيد انتاج العامل ويحسن توافقه مع العمل .

٢ - وبالنسبة لعلاقة العامل بنظام المؤسسة : « فالعامل المتوافق توافقا حسنا مع عمله عادة يكون على علاقة حسنة مع النظام والهيئات الادارية للمؤسسة . ولعل الخبير بشكاوى العمال وما يقومون به من مشاغبات يدرك أن أغلبها يصدر عن الفاشلين في أعمالهم ، فالذي لا يجد الرضى النفسى عن طريق العمل يرضى نفسه عادة كزعيم للمتمردين والمقاتمين بالاضطرابات داخل المؤسسة ، وبذلك ينجح في صرف غيره عما فشل هو فيه ، ويرضى اعتباره لذاته عن طريق ترعمه لهذه الحركات » ( ٢١ ، ٦٢ - ٦٣ ) لهذا ينبغي أن تقوم المؤسسة بدراسة الأسباب

المخيقية التي تؤدي بالعامل لأن تسوء علاقته بنظام المؤسسة وهيئاتها  
الإدارية وتتحاول جادة العمل على ازالته \*

٣ - وبالنسبة لعلاقة العامل بالرؤساء : ينبغي على المؤسسة  
الصناعية إذا ما كانت تعمل جادة على تحسين توافق العامل المهني أن  
تعمل على أن تسود العلاقات الاجتماعية والنفسية الصحيحة بين  
الرئيس والمرعوس \*

« ويلخص لنا أوبرداهم Oberdahm نتيجة بحوث قام بها لهدف  
حصر الميزات السلوكية التي تخلق علاقة نفسية صحية بين المشرف  
والمرعوسين وتشجيع روح الثقة المتبادلة في جو المؤسسة - وقد  
بنى هذا التلخيص على ملاحظات علمية مضبوطة ومقارنات في عدد من  
المؤسسات الصناعية - فيما يلي :

- ١ - معاملة المرعوسين معاملة تشعرهم باحترامه لشخصياتهم \*
  - ٢ - تمثيلهم تمثيلا أميناً لدى الهيئات العليا \*
  - ٣ - تطبيق قوانين الشركة ولوائحها عليهم تطبيقاً مرناً \*
  - ٤ - اعتبار نفسه دائماً مثلاً يحتذى \*
  - ٥ - إخلاصه في ارشادهم تشجيعاً وتأييماً \*
  - ٦ - إعطاؤهم فرصة كافية للنمو والتقدم مهنيًا ومعاونتهم على  
التحسن \*
  - ٧ - دراستهم دراسة فردية للتعرف على الميزات الخاصة بكل  
منهم بقصد معاملة كل منهم المعاملة المناسبة \*
  - ٨ - تنمية إخلاصهم للمؤسسة عن طريق إخلاصهم لهم والعدل  
والرحمة في معاملتهم \*
  - ٩ - إخلال كل في العمل الذي يناسب قدراته وميوله \*
- ١٠ - يتحمل المسؤولية عن المرعوسين فيما يقعون فيه من أخطاء  
(٦٢، ٦٣ - ٦٤)

وهكذا يمكننا تحقيق توافق أفضل بين المرءوس والرئيس بتحسين العلاقات بينهما مما يؤدي الى زيادة في الانتاج من جانب وتحقيق لتوافق مهني أفضل من جانب آخر ، نظرا للأهمية البالغة لتلك العلاقات في ميدان العمل وتأثيرها عليه كما تؤيد دراسات علم النفس الاجتماعي .

ولعل اشراك العمال في مجلس ادارة المؤسسة الصناعية يعتبر خطوة هامة اتخذها مجتمعنا لتحقيق التطبيق الديمقراطي في الصناعة .

٤ — وبالنسبة لعلاقة العامل بزملائه : نجد أن « طبيعة العمل الصناعي تقتضى دائما تكوين علاقة نفسية بين كل عامل وزملائه وبين المشرف وزملائه ، فالجال النفسى لكل فرد في جو المؤسسة الصناعية يتضمن غيره من الأفراد وخاصة الزملاء . والتفاعل النفسى ينبني على علاقة ذات طرفين هما الأخذ والعطاء ...»

« وعلاقة العامل بزميله تتحدد بتفاعل السمات الشخصية لهما ، وعن طريق هذا التفاعل تتكون من الهيئة الكلية جماعات غير رسمية تتحد في الأمزجة والسمات بوجه عام وتصبح لها أهداف موحدة ، وقد تفرض هذه الجماعات فرضا عن طريق تقسيم العمل وتنظيمه ، وهنا قد يؤدي تفاعل الشخصيات المختلفة الى مظاهر الصراع وظهور الزعامات .

« والظاهرتان الأساسيتان اللتان تحددان العلاقة بين العامل وزميله داخل مؤسسة العمل هما (التعاون والمنافسة) . وتلجأ أغلب المؤسسات الصناعية الى استخدام العامل الثانى اما استخداما صريحا أو ضمنيا . ففى احدى المؤسسات كان يطلب من كل عامل أن يكتب مقدار انتاجه ليراه العامل الذى يحل محله فى النوبة متخذة هذا الاجراء حافزا للعمال على منافسة بعضهم بعضا ، وقد نجح هذا التصرف بالفعل فى رفع مستوى الانتاج . ونحن لا ننكر ما يعود على المؤسسة من ربح مباشر من وراء هذا التنافس ، ولكن الذى نخشاه هو ما قد يجره هذا التنافس الفردى من افساد للعلاقات الداخلية بين العمال وتبادل مظاهر

العدوان الناشئ من الاحباط الذى تحدثه هذه المنافسة الفردية بين الزملاء فى عمل واحد .

« لهذا ينبغى ألا نعتبر التعاون والمنافسة متعارضين تعارضا تاما، بل كلما أمكن الجمع بينهما أمكننا استخدامهما استخداما يضمن سلامة العلاقات المتبادلة ، ومن ثم يضمن الصحة النفسية فى جو المؤسسة »  
 ( ٢ ، ٦٣ - ٦٤ ) .

ويمكننا أن نضيف الى هذا أن اهتمام المؤسسة الصناعية بانشاء النوادى وتشجيع النشاط الرياضى واقامة الرحلات والحفلات الترفيهية وما الى ذلك من أوجه النشاط الاجتماعى والترفيهى ، يساعد أيضا على التحسين المطلوب فى علاقات العامل بزملائه ويعمل على زيادة توافقه معهم .

٥ - وبالنسبة لعلاقة العامل بظروف العمل : « يقصد بظروف العمل الشروط المادية التى يعمل فيها من ضوء وتهوية ورطوبة ونظام تتابع فترات العمل والراحة . . . الخ ، فقد يختار العامل اختيارا نفسيا صحيحا فيوضع فى المهنة التى تناسبه من حيث الميول والاستعدادات والسمات الانفعالية ، وقد يدرّب تدريبا ناجحا على استخدام قدراته على أحسن وجه لمصلحته ومصلحة المؤسسة بحيث تتاح له أكبر فرصة ممكنة للتوافق الصحيح مع بيئة العمل . ولكن ينبغى فضلا عن ذلك أن تهيأ له أسباب الاحتفاظ بهذا التوافق الصحى بتوفير الظروف البيئية الطبيعية لدوام هذا التوافق وتحسينه » ( ٢ ، ٦٥ ) . ولا شك أن العمل من جانب المسئولين على تهيئة ظروف عمل مناسبة للعامل يعمل أيضا على رفع معدلات الانتاج علاوة على زيادة رضى العامل عن عمله وزيادة توافقه فيه .

٦ - وبالنسبة لعلاقة العامل بالآلات العمل : نجد أنه « بالاضافة الى اللوائح والأشخاص الذين يتعامل العامل معهم فانه يحثك بالآلات والأدوات التى يستخدمها والتى يتوقف انتاجه وتوافقه العام على

سيرها • وزيادة على ذلك فان سلامته وأمنه يتوقفان على حسن استعمالها بحيث نضمن بذلك عدم تعرضه للحوادث « ( ٢ ، ٦٦ - ٦٧ ) •

وقد أوضحت الدراسات التي تناولت موضوع الحوادث أن هناك عوامل نفسية تكمن وراء هذه الحوادث سواء كانت اضطرابات انفعالية أم نقص في القدرات العقلية والامكانيات الشخصية المطلوبة للعمل • لهذا فان برامج الاختيار والتوجيه والتدريب المهنية الصحيحة ، بالإضافة الى الارشاد والعلاج النفسى ، كفيلة بأن تخفض قابلية العامل للحوادث الى أقل قدر ممكن •

« كما أن ( ريان وسميت ) Ryah and Smith يزيضان على ذلك أنهما لاحظا في المؤسسات التي تكثر فيها الحوادث بوجه عام دون أن تكون ظروف العمل مبررة لهذه الكثرة أن هناك علاقة بين هذه الظاهرة والروح المعنوية السائدة بين عمال هذه المؤسسة • وفي هذه الحالات يكون العلاج برفع الروح المعنوية لهؤلاء العمال بالطرق السيكولوجية مفيدا في تقليل مستوى الحوادث بها » ( ٢ ، ٦٩ ) •

٧ - أما بالنسبة لعلاقات العامل ببيئته خارج المؤسسة : نلاحظ أن « ليس العامل عضوا في مؤسسة العمل فحسب ، بل هو عضو في جماعات كثيرة ، متعددة الأهداف ووجهات النظر • ويختلف مركزه في كل منها عن مركزه في الأخرى اختلافا كبيرا ، فهو عضو في أسرته الصغيرة التي تتكون من زوجته وأولاده ، وشخصيته في هذه الجماعة هي شخصية المسيطر المسئول الذي يعتمد عليه باقى الافراد ، وهو عضو في أسرته الكبيرة التي تتكون من والده ووالدته وباقى الاشقاء ، وشخصيته في هذه الجماعة تتراوح بين السيطرة والخضوع بقدر ما بينه وبين كل فرد من هذه الجماعة من علاقات • ثم هو فرد في جماعة الشارع أو النادي أو المقهى أو الاصدقاء ... وهكذا • وهو محتاج في كل هذه الجماعات لدرجة كافية من التوافق النفسى حتى يكون مع كل فرد من هذا العدد الكبير من الأفراد الذين يتعامل معهم علاقات صحية خالية من الشذوذ • وتصادف العامل في سبيل الحصول

على هذا التوافق صعوبات شخصية متنوعة • ويقدر نجاحه في التغلب على هذه الصعوبات يشعر العامل براحة نفسية عامة تنعكس على المظاهر المختلفة لحياته وأهمها ( العمل ) • ونخرج من هذا بأن كثيرًا من المشكلات التي تواجه العامل في عمله قد يكون ناشئًا عن مشاكل خاصة خارج نطاق العمل ، وتحتاج في سبيل المعاونة على حلها الى رسم برنامج منظم دائم للإرشاد النفسى Counseling يقوم على تنفيذ اخصائيون نفسيون يستطيعون تشخيص الحالة من جميع مظاهرها • ( ٢ ، ٦٩ - ٧٠ ) كما يستطيعون علاجها ، أو تحويلها الى المختصين في العلاج النفسى ان استعصى عليهم ذلك •

وهكذا اذا ما نجحنا في تحسين علاقات العامل بكل من مكونات بيئته السابقة ، فاننا نرفع مستوى توافقه المهنى الى أقصى حد ممكن من التحسن ، بل أيضا نرفع مستوى توافقه في مختلف جوانب حياته ( توافقه العام ) الى حد كبير •

هذا ، ويرى شافر، وشوبين ( ١٨ ، ٥٦٩ - ٥٧٠ ) أن سوء التوافق المهنى ينبع من مصادر متعددة ، فكثير من السخط على العمل ينتج عن أجور منخفضة انخفاضا شديدا ، ومن ظروف عمل لا تحتتمل ، ومن التعب ، ومن التكرار والرتابة في طبيعة العمل • كما وأن نقص القدرة من جانب العامل على الوفاء بمتطلبات العمل واحتياجاته تعد أيضا مسئولة عن نسبة من عدم الرضا ومن ترك العمل الى غيره • ولقد أفاد كثيرا في هذا الميدان استخدام الوسائل الحديثة للمواءمة بين الأفراد ومتطلبات الأعمال والتي تستعين بالمقابلات والاختبارات • كما أن هناك فرعا هاما من علم النفس الصناعى يبذل جهده لجعل العمل مناسباً للعامل بتصميم الآلات بحيث تكون أكثر ملاءمة للإمكانات البشرية ، وتعديل طرق أداء العمل لتخفيض التعب ، والأخطار ، والبلل (المقصود هو علم النفس الهندسى Engineering Psycwlogy بالطبع) • كما يضيفان سببا آخر لسوء التوافق المهنى هو أوجه الضعف في التنظيم الاجتماعى والعلاقات الشخصية الداخلية بين العاملين في المؤسسة

الصناعية الحديثة حيث ضعف الاتصال بين بعضهم البعض ونقص احساسهم بالتعاون ، ومن ثم يكونون غير سعداء وغير مستأنسين بزملائهم ، وغير أكفاء في الانتاج . ويزيدان على ذلك أن سبب عدم الرضى المهني ربما لا يكون أساسا راجعا الى موقف العمل ذاته بل يكون مرجعه سوء توافق شخصى عام كالصراعات التى تنشأ فى ظل المنزل فبأتى بها العامل الى موقف العمل . فالشخص الذى حرم فى حياته من اقامة علاقات تجعله يحس الامن والدفء العاطفى فى علاقته بالآخرين سوف يستجيب للعالم الخارجى على أنه خطر . فهو عندئذ لن يستطيع أن يثق فى مخدمه أو رؤسائه أو زملائه . كما أن هناك سببا عاما لصعوبات التوافق المهني هو توافر ردود أفعال نفسية تجاه السلطة . فاذا لم يحقق الفرد توافقا ناضجا مع والده ، فإنه عن طريق التعميم ، سوف يستجيب لمثلئ السلطة كالمخدمين والشرفين والرؤساء باستجابات غير متوافقة تتسلسل من الخوف الى التمرد .

ثم ينتقل المؤلفان بعد عرضهما هذا للعوامل الأساسية التى تسبب سوء التوافق المهني الى اقتراحهما لثلاث وسائل أساسية يمكن أن تؤدى الى تحسين الصحة النفسية ، أو بمعنى آخر التوافق النفسى ، فى ميدان الصناعة وهى ( ١٨ ، ٥٧٠ ) :

- ١ - تدبير خدمات الارشاد .
- ٢ - تدبير اجراءات مناسبة لاختيار الأفراد وتوجيههم وتدريبهم .
- ٣ - تنظيم الصناعة بكيفية ترتقى بالقيم الانسانية ، وتعترف بقيمة العمال كبشر .

أما لندجرن Lendgren ( ١٤ ، ٢٨٦ ، ٢٩٩ ) فإنه يبرز - ضمن حديثه عن بعض عوامل التوافق المهني - أن هناك نوعين من الأخطاء النفسية يؤديان غالبا الى بعث التوترات فى مواقف العمل ، هما جو التسلط وجو المنافسة . فهذان الجوانب الانفعاليان يمكنهما أن يحدثا سوء التوافق فى العمل ، ففى ظروف التسلط ، يكون الاتصال بين



الإدارة والعمال بأقل قدر ممكن • فالعمال عليهم اطاعة أوامر الإدارة بدون مناقشة • ويكون الاهتمام منصبا على النظام والانصياع ، وليس على التعبير الذاتى والابتكار • فالعامل فى الجو التسلطى قد يشعر بالاستياء لانه لا يستطيع اىصال شكواه للإدارة أو لأنه يدرك أن عمله لا يهتم به ، أو قد يشعر بالاستياء لأنه يحس أن لديه فكرة تساعد فى عملية الإنتاج ، لكنه لا يستطيع أن يناقشها مع أى مسئول • وهو قد ينفس عن بعض هذا الاستياء فى أسرته بأن يلعب فى البيت نفس الدور من التسلط الذى يعانىه من رؤسائه ، أو قد يعلى بعضا من أحاسيسه بالدونية والصد بأن يواصل بعض التصرفات التى تعطيه احساسا بالقيمة •

أما فى ظروف المنافسة ، فإن الاهتمام يكون منصبا على قدرة العامل على أن يتفوق على الآخرين الذين يتصارعون لنفس الأهداف • وهذا يؤدى الى موقف يجعل هناك حوافز أقوى لدى الأفراد للإنتاج والابتكار على الرغم من أن العاملين يقل احساسهم فيه بالامن مقارنة بالموقف فى ظروف التسلط • فالعامل فى ظروف التسلط والذى تتولد لديه اتجاهات عدوانية أكثر مما يستطيع أن يعبر عنها ، والذى يخسر بمثل ما يكسب فى معركة المنافسة والذى يشعر بأنه يستغل فى هذه المنافسة لمصلحة آخر ، قد يحاول تعويض احساسه بالفشل بأن يبحث أولاده للحصول على أعلى الدرجات فى المدرسة ، أو قد يعلى بعضا من دوافعه العدوانية فى لعب البوكر « مع عصابة أصدقاء » •

ثم يضيف « لندجرن » أن العمل يمكن أن يساعد العامل فى تحقيق توافقه بأن يعطيه دورا مهنيا وبأن يتيح له فرصة الاحساس بالتوحيد بالجماعة ، وبأن يعمل صاحب العمل على أن يتفق مع الاجهزة التى نظمها العمال لا أن يعارضها ، وبأن يدرك أن الحوافز التى تدفع العمال هى فى معظمها انفعالية ونفسية أكثر من كونها اقتصادية • كما يمكن تحسين الروح المعنوية والإنتاج بجعل العامل يشارك فى اتخاذ القرارات التى تؤثر على ظروف العمل ومصالحته ويتحسين الاتصال بين العمال والإدارة •

هذا ويمكننا القول بأننا لو استطعنا أن نحسن الاستخدام  
التطبيقي للآراء السابقة — في تكاملها — عن كيفية تحسين توافق العامل  
المهني لجنينا الثمار الآتية :

- ١ — زيادة الانتاج من الناحيتين الكمية والكيفية •
- ٢ — تحقيق توافق أفضل — من جميع الوجوه — للعامل في بيئة  
عمله ، ومع مكوناتها المختلفة •
- ٣ — تحقيق توافق أفضل للعادل في بيئته خارج العمل ، لما هناك  
من تأثير وانعكاسات متبادلة بين التوافق في هاتين البيئتين •

## المراجع

- ١ — دكتور أحمد عزت راجح : علم النفس الصناعي — القاهرة —  
الدار القومية للطباعة والنشر — ١٩٦٥ .
- ٢ — دكتور السيد محمد خيرى : الصحة النفسية والصناعة —  
مجلة الصحة النفسية — مجلدا ١ : عدد ١ — ١٩٥٨ .
- ٣ — براون . أ : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة : ترجمة  
الدكاترة السيد محمد خيرى وسمير نعيم ومحمود الزيايدى — القاهرة —  
دار المعارف — ١٩٦٠ .
- ٤ — دكتور سيد عبد الحميد مرسى : سيكولوجية المهن — القاهرة —  
دار النهضة العربية ١٩٦٥ .
- ٥ — شافر لورانس : علم النفس المرضى : دلالة السلوك الشاذ  
وأساببه : ترجمة دكتور صبرى جرجس فى ميادين علم النفس — المجلد  
الأول — أشرف على تأليفه ج . ب . جيلفورد ، أشرف على ترجمته  
دكتور يوسف مراد — القاهرة — دار المعارف — ١٩٥٥ .
- ٦ — فرويد سيجموند : الموجز فى التحليل النفسى — ترجمة  
الدكتور سامى محمود على وعبد السلام القفاش ، مراجعة الدكتور  
مصطفى زيور — القاهرة — دار المعارف ١٩٦٢ .
- ٧ — كوفيل وزملاؤه : علم النفس الشواذ — ترجمة الدكتور  
محمود الزيايدى مراجعة الدكتور السيد محمد خيرى — القاهرة —  
دار النهضة العربية ، ١٩٦٧ .
- ٨ — دكتور لويس كامل : مفهوم الشخصية السوية ، مجلة  
الصحة النفسية مجلد : ١ ، ١٩٥٨ .
- ٩ — لاجاش دانييل : المجمال فى التحليل النفسى — ترجمة  
مصطفى زيور وعبد السلام القفاش — القاهرة — مكتبة النهضة  
المصرية — ١٩٥٧ .
- ١٠ — دكتور محمد عماد الدين اسماعيل : الشخصية والعلاج  
النفسى — القاهرة — مكتبة النهضة المصرية — ١٩٥٩ .

- 11 — Eysenck, H.J. Uses and Abuses of Psychology, London, Perguin Books, 1955.
- 12 — Kay, E. : Industrial Mental Health, in, Industrial Psychology, Edited by Gilmer, New York, McGraw-Hill, 1961.
- 13 — Lawshe, C.H. ; Psychology of Industrial Relations, N.Y., McGraw-Hill, 1953.
- 14 — Lindgren, Psychology of Personal and Social Adjustment, New York, American Book Company, 1959.
- 15 — McKinney, F. : The Psychology of Personal Adjustment, New York, John Wily and Sons, Inc., 1950.
- 16 — Roe, A. ; The Psychology of Occupations, New York, John Wiley and Sons, Inc., 1956.
- 17 — Scott, T.B. and Others ; A Definition of Work Adjustment, U.S.A., Industrial Relations Center, University of Minnesota, 1958.
- 18 — Shaffer, L.F., and E.J. Shoben, Jr. ; The Psychology of Adjustment, Boston, Houghton Mifflin Company, 1956.
- 19 — Super, D.E. : The Psychology of Careers, U.S.A., Harper and Brothers, 1957.

# الفصل الثالث

## تحليل العمل

تحليل العمل موضوع يهم أخصائي علم النفس الصناعي والتنظيمي ويقع في صميم اختصاصاته ، حيث يعتبر الأساس الذي يسبق ويوجه ويبنى عليه الكثير من جهود علم النفس الصناعي والتنظيمي وخدماته في مجال العمل والانتاج ، على نحو ما سوف نرى في ثنايا هذا الكتاب .

ولعل أهمية تحليل العمل تبدو أوضح ما تكون لعملية وضع الشخص في المكان المناسب له من حيث العمل والانتاج ، والتي سبق تأكيد أهميتها فيما استعرضناه عن أهداف علم النفس الصناعي والتنظيمي وعن التوافق المهني بالفصلين السابقين . إذ يتحقق وضع الشخص في المكان المناسب عن طريق عمليات أربع ، وبصفة أساسية ، تلك هي :

### ١ - الاختيار المهني Vocational Selection :

نعنى بالاختيار المهني العملية التي يتم بها اختيار أفضل المرشحين أو المتقدمين صلاحية للتعيين في عمل معين . فلو كانت لدينا مائتا وظيفة شاغرة في عمل معين ونريد التعيين فيها ، ثم أعلننا عن حاجتنا لمن يشغلون هذه الوظائف وتقدم ألف طالب لشغلها ، فإن علينا أن نختار من بين هؤلاء المتقدمين الألف مائتين فقط يعتبرون أصلح المتقدمين جميعا لشغل هذه الوظائف ، وأقدرهم على القيام بواجباتها على أفضل وجه .

### ٢ - التوجيه المهني Vocational Guidance :

نقصد بالتوجيه المهني تلك العملية التي يتم بها اختيار أنسب عمل لفرد معين . فلو أننا فرد يريد التوجيه المهني فإننا سنجد أمامنا العديد من الأعمال التي يمكن أن يعين فيها ، لكن من بين هذه الأعمال توجد

أعمال أكثر مناسبة له بحيث نتوقع له فيها نجاحاً أكثر ، بينما توجد أعمال أقل مناسبة له بحيث نتوقع له فيها فشلاً أكثر . ومن ثم تكون مهمة التوجيه المهني هي معرفة أنسب الأعمال له وتوجيهه إليها ونصحه بالعمل فيها .

### ٣ - التأهيل المهني Vocational Rehabilitation :

في بعض الأحيان قد يصاب الفرد بنوع من العجز ، سواء كان عن طريق المرض أو الحوادث أو التشوه الخلقي . وهذا العجز قد يقعده عن الاستمرار في العمل الذي يعمل به - إذا كان أصيب به وهو ملتحق بعمل ينتج فيه - أو يقعده عن العمل إذا كان قد أصيب به قبل أن يصل إلى مرحلة العمل والانتاج . وفي كلتا الحالتين يحتاج العاجز إلى عملية تأهيل مهني تتضمن في جوهرها إعادة قدرته على العمل والانتاج بحيث ترفع عنه حالة العجز ، وتشمل في تفاصيلها اختيار عمل أكثر مناسبة له بحالة عجزه الراهن وتدريبه عليه والحاقه فعلاً به ومتابعته فيه لعلاج المشاكل التوافقية المهنية أو الاجتماعية التي قد تعترضه فيه ومساعدته على التغلب عليها وتخطيها . ونخدم عملية التأهيل المهني هدفين أساسيين : أولهما : إعادة أو تمكين الفرد من التكسب عن طريق عمله ، وبالتالي لا يصبح عالة على المجتمع يعوله ويتكفل باعاشته دون مقابل يدفعه من كده وعمله ، وفي هذا تأكيداً لذات المصاب ونفى لعجزه مما يجعله يحس القدرة والكرامة ويبعد عنه الاحساس بالعجز والمذلة ، حيث يكسب قوته بكده وجهده ، ولا شك أن هذا هدف إنساني بالدرجة الأولى لمصلحة المجتمع ويتمثل في أن يعيد التأهيل المهني لهذا المصاب القدرة على الانتاج بعد أن كان طائفة معطلة تستهلك من المجتمع دون أن تنتج له ، وهكذا تزداد طاقة العمل في المجتمع بضم فرد جديد إليها كان مستثنى منها بحكم إصابته وعجزه .

### ٤ - النقل المهني Vocational Displacement :

الغرض الأساسي من العمليات الثلاث السابقة ( الاختيار المهني - التوجيه المهني - التأهيل المهني ) أن يوضع الشخص في العمل

الذى يناسبه ويصلح له بحيث يحقق فيه نجاحا كبيرا ، لكن في بعض الحالات لا يتحقق هذا النجاح لأسباب أو أخرى منها بطبيعة الحال سوء الاختيار أو التوجيه أو التأهيل . وفي هذه الحالات يكون هناك حلان : أحدهما علاج أسباب هذا الفشل في العمل ، فان لم ينجح هذا العلاج كنا أمام الحل الثانى وهو نقل الشخص من هذا العمل الذى فشل فيه الى عمل آخر داخل مؤسسة العمل نفسها نتوقع له فيه النجاح ، وفي مثل هذه الحالة نقوم بعملية توجيه مهني جديد للفرد حتى نختار له أنسب الأعمال داخل المؤسسة التى تصلح له .

وهكذا يتضح أن الهدف الأساسى من هذه العمليات المهنية الأربع الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل — هو أن يتم وضع الفرد في العمل الذى يلائمه ، ليتحقق له النجاح والتوفيق فيه . أى أننا هنا أمام محورين أحدهما العمل والآخر هو الفرد . وكل منهما يحتاج الى دراسة تفصيلية تحليلية حتى نتبين خصائصه ومتطلباته ، وبهذا فقط نستطيع القيام بعملية المزاوجة بين العمل والفرد فيتحقق قدر أكبر من التطابق أو التوافق بين خصائص واستعدادات الفرد وخصائص ومتطلبات العمل الذى يتم وضعه فيه بناء على هذه العمليات الأربع . ونطلق اصطلاح « تحليل العمل » على الدراسة التفصيلية التحليلية للعمل . واصطلاح « تحليل الفرد » على الدراسة التفصيلية التحليلية للفرد المعنى في عمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل .

ومن هنا فان الأسس العلمية لعمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل تتضمن أساسا عمليات ثلاث هى :

١ — تحليل العمل Job Analysis .

٢ — تحليل الفرد Individual Analysis .

٣ — عملية مواءمة أو توفيق Matching بين الفرد وما يناسبه من عمل وسنخصص هذا الفصل لشرح عملية تحليل العمل بشئ من التفصيل .

## المقصود بتحليل العمل :

يقصد بتحليل العمل تلك الدراسة العلمية التفصيلية التي تجرى على العمل بهدف تحديد ووصف واجباته ومسئوليته وظروف أدائه ومخاطره وعلاقاته بالاعمال الاخرى ( في مؤسسة العمل التي يجرى تحليل العمل فيها ) ومتطلباته من خصائص في الشخص حتى ينجح فيه . . . الخ . وما من شك في أن كل عمل من الاعمال يختلف عن غيره بدرجة أو بأخرى في كل من هذه الجوانب التي يهتم بها التحليل ، ومن هنا كان كل عمل يحتاج الى دراسة خاصة به لتحليله . فهذا عمل يتطلب درجة أعلى من الذكاء ، وهذا آخر يتطلب درجة متوسطة بحيث يفشل فيه من كان جاد الذكاء ، وهذا عمل يتطلب درجة أعلى من الانبساط بينما يتطلب آخر درجة أعلى في الانطواء . . الخ وهكذا تختلف الأعمال فيما بينها تماما كما يختلف الأفراد فيما بينهم ، بحيث يتطلب الامر أن يجرى لكل عمل تحليل خاص به لتحقيق الأهداف السابقة .

## مصادر جمع البيانات في تحليل العمل :

نلجأ الى مصادر عدة عندما نقوم بتحليل عمل ما لنجمع عن طريقها البيانات التي نستعين بها في عملية التحليل هذه . ومن أهم هذه المصادر ما يلي :

١ - الدراسات السابقة عن هذا العمل Previous Studies :

فلو كنا على سبيل المثال نريد تحليل عمل « سائق بمؤسسة النقل العام بمدينة القاهرة » فأننا سوف نجد دراسات كثيرة اسنهدفت لقاء الضوء على هذا العمل من حيث - على سبيل المثال - المؤهل اللازم ، الخبرة المطلوبة ، الاستعدادات الجسمية والعقلية والنفسية الضرورية للعمل ، نواحي العجز التي تقعد الفرد عن القيام بهذا العمل ، اجراءات وتعليمات السواقة الآمنة . . الخ ، بل قد نجد تحليل عمل سابق ، أو دراسات زمن وحركة ( تحليل العمل الى حركاته الأولية الأساسية وما تستغرقه كل حركة من زمن ) خاصة بهذا العمل . كما أننا قد نجد الكثير من المنشورات والملصقات والكتيبات التي تلقى الضوء على



طبيعة هذا العمل وظروف أدائه وأخطاره ، ومتطلباته ••• الخ • وعلى القوائم بتحليل العمل أن يبحث عن مثل هذه الدراسات ويجمعها ويقوم بدراستها لاستخلاص البيانات التي تفيده في تحليله لهذا العمل •

## ٢ - الملاحظة Observation :

من أهم الوسائل التي تفيده في تحليل العمل قيام القائم بعملية التحليل بملاحظة العامل وهو يقوم بأداء عمله وتسجيل كل ما يلاحظه : ماذا يقوم به ، ولماذا ؟ وكيف ، وما هي الأدوات أو الأجهزة التي يستخدمها ؟ •• والملاحظة العيانية للعامل وهو يؤدي عمله أمر لا يمكن أن يستغنى عنه القائم بتحليل العمل ، بعكس مصادر جمع البيانات الأخرى التي قد يمكن الاستغناء عنها والمثل في ذلك وصفك لأي شخص فانه مهما كان بالغ الدقة لا يمكن أن يعطى عنه صورة ترقى في دقتها الى تلك الصورة التي تعطيها الملاحظة العيانية ( أى الرؤية ) لهذا الشخص •

وينبغي أن تتم هذه الملاحظة لدورة عمل كاملة *Work Cycle* حتى يمكن ملاحظة كل خطوات أداء العمل والقيام بواجباته المختلفة • ويقصد بدورة العمل الكاملة تلك الخطوات التي تتم منذ بدء انتاج وحدة الانتاج Unit حتى الانتهاء منها تماما طالما هي مسئولية العامل الذي نقوم بتحليل عمله • وعلى هذا فدورة عمل « سائق أوتوبيس بمؤسسة النقل العام » — على سبيل المثال — تبدأ منذ بدء ركوبه على عجلة القيادة في محطة القيام ( بداية الخط ) وتنتهي بنزوله عن مقعد القيادة في محطة الوصول ( نهاية الخط ) • وبالمثل فان دورة عمل « ترزى قمصان » تبدأ منذ تسلمه قماش القميص ثم أخذه مقاسات صاحب القميص وتنتهي بتسليمه القميص مفصلا لصاحبه ، وهكذا ••

على أن هناك الكثير من الاعمال التي بها واجبات دورية ينبغي على القائم بالعمل أن ينجزها كل فترة محددة خارج دورات عمله •

فمثلا قد يكون على « السائق في مؤسسة النقل العام » أن يقوم بعمل مراجعة على العربة قبل أن يتسلمها في بداية الوردية ليتأكد من سلامة حالتها وصلاحياتها للتشغيل . . . الخ ، كما قد يكون عليه أن يقوم بإجراءات معينة ضرورية عند تسليمها في نهاية الوردية كإثبات الحالة التي عليها . . . الخ . كما أن هذا السائق تكون عليه واجبات دورية أخرى مثل الذهاب الى محطات بنزين محددة كلما فرغ بنزين العربة لملء خزائها . . . الخ . أما في حالة « ترزى القمصان » فقد تكون من بين واجباته الدورية القيام « بتنظيف وصيانة » ماكينة ( الخياطة ) أسبوعيا . . . الخ . وفي مثل هذه الاعمال التي تتضمن واجبات دورية لا تكفى فيها ملاحظة العامل لدورة عمل كاملة بل يضاف اليها ملاحظته وهو يؤدي مثل هذه الواجبات الدورية حتى تأخذ صورة كاملة لكافة الواجبات التي يتضمنها عمله وظروف أدائها .

### ٣ - المقابلة Interview :

يمكن استخدام عملية المقابلة كأحد مصادر جمع البيانات في تحليل العمل . وفي هذه الحالة يقوم القائم بتحليل العمل بمقابلة العامل الذي يقوم بالعمل الذي يريد تحليله ، ( وعادة ما نجد عمالا كثيرين يقومون بهذا العمل وفي هذه الحالة يقابل القائم بتحليل العمل عينة من هؤلاء العمال ) . ويحسن أن تضاف الى المقابلات التي تتم مع العامل أو العمال في هذا العمل مقابلات أخرى تتم مع رؤسائهم . وفي كل هذه المقابلات يتم تبادل الأسئلة والاجوبة والنقاش والاستفسار عن طبيعة العمل وظروفه وواجباته ومتطلباته ومخاطره وعلاقاته بالأعمال الأخرى وكافة النقاط التي يريد القائم بتحليل العمل جمع بيانات عنها .

وكثيرا ما تمتزج المقابلة بالملاحظة ، حيث لا يكتفى القائم بتحليل العمل بملاحظة العامل وهو يؤدي واجباته بل يستفسر منه عن الكثير منها ويسأله عن المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها أثناء قيامه ببعض واجباته ، كما يسأله عن الهدف من أداء بعض هذه الواجبات وأسرار ما يستخدم من أجهزة وأدوات . . . الخ .

وعلى القائم بتحليل العمل أن يسجل ما دار أثناء المقابلة ، وينبغي ألا يعتمد كثيرا على الذاكرة ، فهي غالبا ما تخون وتسقط الكثير من التفاصيل اللازمة لعملية التحليل أو تحرفها .

وغالبا ما تكون المقابلة مصدرا لاغنى عنه للقائم بتحليل العمل : حيث يمكن طريقها استكمال الناقص من البيانات اللازمة للتحليل ، كما يستفسر فيها عن الكثير من النقاط الغامضة فيما جمعه من بيانات من مصادر أخرى فالمقابلة تسد الثغرات التي تبقى بعد جمع البيانات اللازمة لتحليل العمل من مختلف المصادر الأخرى .

#### ٤ – الاستبيان Questionnaire :

كثيرا ما يستعين القائم بتحليل العمل بوسيلة الاستبيان ليجمع بها بعض البيانات التي يحتاج إليها في تحليله للعمل . فيقوم بتصميم استبيان يضمه بعض الأسئلة والاستفسارات المتعلقة بالعمل موضع التحليل : بطبيعته وظروف أدائه ، وواجباته ومسئوليته ، وأخطاره ومنتجابه . الخ بحيث تكون الاجابات عن هذه الأسئلة والاستفسارات مادة غنية بالبيانات اللازمة لتحليل هذا العمل . ويرسل الاستبيان أو يعطى للعامل أو المشرف على العمل أو عينة منهما لتجيب عن أسئلته واستفساراته التي تكون لها أماكن بيضاء بالاستبيان لكتابة الاجابة . التي تكون لها أماكن بيضاء بالاستبيان لكتابة الاجابة . وهناك عدة احتياطات ينبغي على مصمم الاستبيان أن يستوفيها حتى يصبح استبيانه أكثر دقة وصلاحية لتحقيق الهدف منه ومن أهمها :

- أن تكون الأسئلة مفهومة وألفاظها محددة المعنى .
- أن تكون الاسئلة مبسطة حتى يسهل على العامل استيفاء الاجابة عليها .
- أن تكون غير موحية باتجاهات معينة في الاجابة عليها .
- أن يتبع كل سؤال فراغ في الاستبيان كاف لتسجيل اجابات العامل .
- أن تصاغ الأسئلة بحيث تسمح باجابات يسهل تجميعها وتصنيفها حتى يمكن الاستفادة منها .

— أن يرفق بالاستبيان خطاب رقيق للعامل أو المشرف يشرح له فيه الهدف من هذا الاستبيان ويطلب منه مساعدته عن طريق الاهتمام بملء الاستبيان بكل أمانة ودقة .

ونقل فيما يلي نموذجاً لاستبيان من هذا النوع عن كتاب سيكولوجية المهن للدكتور « سيد عبد الحميد مرسى » ( ١ ، ١٥٦ — ١٥٨ ) .

مؤسسة التأمينات الاجتماعية  
بالاشتراك مع ادارة القوى العامة  
وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل

استمارة استبيان عن وظيفة

الاسم . . . . . القسم . . . . .  
ثقب الوظيفة . . . . . القلم . . . . .  
الادارة . . . . . الجهة . . . . .

- ١ — وضح الغرض من القيام بعملك والنتيجة المنتظرة لأدائه .
- ٢ — هل تقوم بعملك دون الرجوع الى رؤسائك وتتصرف فيه تلقائياً ؟ — وضح مع التمثيل .
- ٣ — هل الواجبات التى تقوم بها روتينية ( تكرارية ) أم متغيرة ؟
- ٤ — هل العمل الذى تؤديه له اتصال عن طريق مباشر بعمل غيرك ، وما مدى تأثير عملك على غيرك ؟ وضح مع التمثيل .
- ٥ — هل يستلزم عملك أى معرفة بقوانين أو لوائح أو قرارات ؟ وضح بالتفصيل كل ما تستخدمه فى عملك من هذه الناحية .
- ٦ — هل يتطلب عملك اقتراح نظم وأساليب لتحسين سير العمل ؟ وضح مع التمثيل .
- ٧ — هل يستلزم عملك أن تضع خطة معينة ليسير عليها غيرك ؟ وضح مع التمثيل .
- ٨ — هل تسير فى عملك على قواعد ونظم محددة أو لك حرية التصرف ؟ وضح مع التمثيل .

- ٩ — يتطلب عملك الاتصال بالغير سواء بالمراسلة أو بالتليفون أو شخصيا بالشركات الأخرى أو العملاء أو بالجمهور ؟ — ما هي اسباب هذا الاتصال وما مقدار حدوث ذلك بالنسبة لفترة العمل في أسبوع ؟ وضح مع التمثيل بالدقة المتناهية .
- ١٠ — ما هي الآثار المترتبة على عدم قيامك بواجباتك في الوقت المحدد ؟ — وضح مع التمثيل .
- ١١ — هل لك أن تقدر عمل مرعوسيك والحكم عليه ؟ وضح مع التمثيل . . وما مدى هذا الحكم والتقدير ؟
- ١٢ — هل ترى أن في بعض الواجبات التي تؤديها عمليات معقدة ومشاكل تحتاج الى مجهود ذهني خاص ؟ وضح مع التمثيل .
- ١٣ — هل ترى أنك في واجباتك تبذل مجهودا بدنيا خاصا ؟ وما طبيعة هذا المجهود . ( جلوس . . . وقوف . . . مشى وحركة . . . انحناء . . . ) مع تحديد الوقت الذي يبذل في كل مجهود .
- ١٤ — هل هناك عوامل منفرة في العمل الذي تؤديه أو في البيئة المحيطة بالعمل ( ضوضاء ، تهوية غير كافية ، جو رطب ، جو حار . . . ) ؟ وضح هذه العوامل ان وجدت .
- ١٥ — هل قيامك بعملك يترتب عليه احتمال الاصابة او المرض ؟ وضح هذا الاحتمال مع التمثيل .
- ١٦ — هل يمكنك القيام بعمل الموظفين الذين لهم صلة بعملك في حالة غيابهم ؟ — وضح هذه الاعمال بايجاز .
- التاريخ توقيع الموظف

استمارة استبيان — تابع

### ٥ — أدوات العمل وأجهزته ومواده : Tools and Materials :

ان الاحاطة بمواصفات وخصائص وتركيب وعمل وطبيعة الأدوات والأجهزة والخامات التي يستخدمها العامل في عمليات الانتاج تعتبر من المصادر الهامة لجمع البيانات اللازمة لتحليل العمل ، فهي تلقى الكثير من الضوء على كفاءات أداء العمل وظروفه ومخاطره وما يتطلبه من مهارات وخبرات واستعدادات . لذلك تعتبر خطوة قبل أن يستعنى عنها القائم بتحليل العمل اذ تضيف الكثير الى البيانات التي

ينبغي عليه جمعها عن العمل • هذا بالإضافة الى أن ذكر الأدوات والأجهزة والمواد المستخدمة في العمل يعتبر جزءاً أساسياً من تحليل العمل على نحو ما سوف نرى عند استعراضنا لاستمارة تحليل العمل •

#### ٦ - الانجاز الفعلى للعمل Actual Performance of the job :

بعض الأعمال ، خاصة تلك الاعمال التي لا تتطلب خبرة طويلة أو مهارة فائقة أو تأهيلاً كبيراً ولا تعرض القائم بها للخطر يستطيع القائم بتحليل العمل أن يمارسها بالفعل قبل قيامه بالتحليل في أثنائه • بل ان بعض المحللين يفضلون أن يمارسوا كل عمل يقومون بتحليله الا تلك الأعمال التي تستعصى عليهم تماماً أو تتطلب تأهيلاً أو تدريباً طويلاً • فالانجاز الفعلى للعمل يجعل القائم بتحليله يخبر بنفسه مدى الجهد الذى يبذل فيه ، وكيفية أداء واجباته ، وظروف أدائه ، ومخاطره ، والاستعدادات الجسمية والعقلية والنفسية اللازمة لأداء هذا العمل • كما يجعله يخبر بنفسه مختلف الاحاسيس والمشاعر التي يحسها العامل في أثناء قيامه بعمله • لهذا يعتبر الانجاز الفعلى للعمل وسيلة ممتازة لجمع بيانات عنه ان استطاع القائم بتحليل العمل ممارسته فعلاً •

هذا ، وكلما كان فى امكان القائم بتحليل العمل الاستعانة بأكثر من مصدر لجمع البيانات عن العمل الذى يقوم بتحليله كان ذلك أفضل ، حيث نجد لكل مصدر ميزة تكمل غيره من المصادر ، كما تسد النقص فى المعلومات الذى يتخلف عن غيره من المصادر • لهذا حبذا لو استطاع القائم بتحليل العمل أن يستفيد من كل هذه المصادر فى جمع المعلومات والبيانات اللازمة عن العمل •

#### استمارة تحليل العمل Job Analysis Schedule :

بعد الانتهاء من جمع البيانات والمعلومات اللازمة للتحليل عن طريق استخدام المصادر السابق ذكرها ينبغي على القائم بالتحليل أن

يعرض هذه البيانات وتلك المعلومات في تقرير منظم بشكل معين بحيث تسهل الاستفادة منه في أى أمر يتعلق بالعمل موضوع التحليل ، كالاختيار، أو التوجيه أو التأهيل أو النقل اليه . . الخ وهذا التقرير المنظم لما انتهى اليه تحليل هذا العمل هو ما نطلق عليه اصطلاح « استتمارة تحليل العمل » اذن فاستتمارة تحليل العمل هي تقرير منظم مبسط يشمل كافة المعلومات التى تخدم هدف تحليل العمل وتحققه .

وتأخذ استتمارة العمل شكل نموذج خاص يتضمن بنودا على القائم بتحليل العمل أن يملأها بالنسبة لكل عمل يقوم بتحليله . وعادة ما تقوم بتحليل العمل أن يملأها بالنسبة لكل عمل يقوم بتحليله . وعادة يفى بأغراض تحليل الأعمال فيها ، ويناسب طبيعة هذه الاعمال . وعلى الرغم من أن هذه النماذج تختلف فى العادة من مؤسسة لآخرى الا أن هذا الاختلاف يكاد يكون اختلافا طفيفا فى شكل البنود وترتيبها وتنظيم ملئها وبعض التفاصيل الخاصة بها ، دون أن يصل هذا الاختلاف الى درجة الاختلاف الجوهرى . ولهذا فان نموذج استتمارة تحليل العمل لمؤسسة من المؤسسات يمكن أن تصلح لمؤسسة أخرى فى غالبية الأحوال .

وأيا كان شكل هذا النموذج فى مؤسسة من مؤسسات العمل فلا بد أن يتضمن ضمن بنوده ما يفى بما يلى :

١ — التعريف الدقيق للعمل موضع التحليل — ذلك أن كل استتمارة تكون خاصة لعمل معين ، حتى وان تشابهت أسماء الأعمال .

فعمل « جامع منتجات فى قسم معين بالشركة » يختلف عن عمل « جامع منتجات فى قسم آخر بنفس الشركة » بالرغم من تشابههما فى الاسم .

٢ — حصر شامل للواجبات التى يتضمنها هذا العمل بحيث يتضمن هذا الحصر — قدر الامكان — بالنسبة لكل واجب على حدة ماهية هذا الواجب وكيفية أدائه ولماذا يؤدي ؟ .

- ٣ - بيان بالمهارات والخبرات والمؤهلات والاستعدادات والخصائص اللازم توافرها في الشخص للنجاح في هذا العمل •
- ٤ - الظروف التي يؤدي فيها هذا العمل ومخاطره •
- ٥ - علاقة هذا العمل بغيره من الأعمال الأخرى داخل مؤسسة العمل نفسها •

هذا ، وهناك بعض الاصطلاحات المستخدمة في تحليل العمل ينبغي أن نوضح مدلولها منذ البداية وهي :

### ١ - الواجب Task :

هو موقف يبذل فيه جهد ما سواء كان هذا الجهد ذهنيا أو بدنيا ، مثل عملية حسابية أو صعود سلالم ، حيث يعتبر كل منهما واجبا •

### ٢ - الوظيفة Position :

عبارة عن مجموعة من الواجبات التي يكلف بأدائها شخص واحد • وعلى هذا فان أية مؤسسة عمل تضم عددا من الوظائف بقدر عدد العاملين فيها ، حيث يكلف كل منهم بمجموعة من الواجبات ، بغض النظر عن تشابه أو اختلاف مجموعة الواجبات التي يكلف بها كل منهم •

### ٣ - العمل Job :

عبارة عن وظيفة واحدة ، أو مجموعة من الوظائف المتشابهة الواجبات • فلو كانت إحدى مؤسسات العمل بها فرد واحد يقوم بالكتابة على الآلة الكاتبة فيمكن ان نقول ان هذه المؤسسة توجد بها وظيفة واحدة لكاتب آلة كاتبة ، كما يصح أيضا أن نقول ان هذه المؤسسة يوجد بها « عمل آلة كاتبة » • أما ان كان بهذه المؤسسة عشرون فردا يعمل كل منهم ككاتب على الآلة الكاتبة فاننا نقول ان بهذه المؤسسة عشرين وظيفة آلة كاتبة وعمل آلة كاتبة واحد ، ذلك أن الواجبات التي يكلف بأدائها أحد هؤلاء الموظفين العشرين يتشابه مع ما يكلف بها زميله ، بحيث يمكن الجمع بين هؤلاء الموظفين العشرين في عمل واحد •



ولهذا فان « تحليل العمل » يعادل في مفهومه • ( تحليل الوظيفة ) ويصدق عليه ، طالما أن مجموعة واجبات الوظيفة هي نفسها مجموعة واجبات العمل الذى يتناول التحليل وظيفه فيه • لكن لو افترضنا أن عشرة من هؤلاء الموظفين العشرين — فى المثال السابق — يعملون بالكتابة على « الآلة الكاتبة عربى » والعشرة الآخريين يعملون بالكتابة على ( الآلة الكاتبة أفرنجى ) ، فاننا هنا نكون أمام عملين لا عمل واحد ، ذلك أن مجموعة الواجبات المكلف بأدائها « كاتب الآلة الكاتبة عربى » تختلف بعض الشيء عن مجموعة الواجبات المكلف بأدائها « كاتب الآلة الكاتبة أفرنجى » •

#### ٤ — المهنة :

يقصد بالمهنة مجموعة الأعمال المتشابهة الى حد ما فى الواجبات • وعلى هذا فعملا « كاتب آلة كاتبة عربى » و ( كاتب آلة كاتبة أفرنجى ) تضمهما مهنة « الكتابة على الآلة الكاتبة » • وبالمثل عمل ( مدرس لغة عربية بالمدرسة الابتدائية ) و « عمل مدرس لغة عربية بالمدرسة الاعدادية » و ( عمل مدرسة لغة عربية بالمدرسة الثانوية ) تضمها « مهنة تدريس اللغة العربية » كما أن هذه الأعمال السابقة بالاضافة الى ( عمل مدرس لغة انجليزية بالمدرسة الاعدادية ) و « عمل مدرس لغة انجليزية بالمدرسة الثانوية العامة » و ( عمل مدرس لغة انجليزية بالمدرسة الثانوية التجارية ) و « عمل مدرس لغة فرنسية بالمدرسة الاعدادية » و ( عمل مدرس لغة عربية بالمدرسة الثانوية ) تضمها جميعا « مهنة تدريس اللغات » •

كما أن الأعمال التى تضمها ( مهنة تدريس اللغات ) على نحو ما سبق أن ذكرنا ، بالاضافة الى « عمل مدرس رياضة بالمدرسة الثانوية » و ( عمل مدرس مواد اجتماعية بالمدرسة الثانوية ) و « عمل مدرس علوم بالمدرسة الثانوية » •••• تضمها جميعا ( مهنة التدريس ) ، وهكذا •

وكما سبق أن ذكرنا ، فان كل مؤسسة عمل تقوم بتصميم نموذج

( م — ٦ علم النفس الصناعى )

خاص بها لتحليل الأعمال فيها \* وسيان أن تطلق عليه « استثمارة تحليل العمل » كما تفعل ( مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة ) أو « استثمارة تحليل وظيفة » على نحو ما فعلت الوحدة النفسية والتربوية بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية « و « المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية » أو ( بطاقة تحليل العمل ) على نحو ما فعل « مكتب التوجيه المهني بجمعية المحاربين القدامى » أو ( كشف تحليل الوظائف ) كما فعلت « الادارة العامة للاختيار والتمرين بديوان الموظفين » \* ونعرض فيما يلي نموذجا لاستثمارة تحليل عمل مبنيا أساسا على « استثمارة تحليل وظيفة » التي قامت ( الوحدة النفسية والتربوية بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ) تحت اشرافنا باصدارها بعد احداث بعض التعديلات والتبقيحات والاضافات التي نرى ضرورتها لكي تصبح أعم صلاحية \*

### استثمارة تحليل عمل

اسم الوزارة أو المؤسسة . . .	اسم المصلحة أو الشركة أو المصنع
اسم العمل . . . . .	الفئة . . . . .
أسماء أخرى . . . . .	القسم . . . . .
رقم مسلسل . . . . .	الادارة . . . . .

أولا : تعريف عام بالعمل

تاريخ التحليل

الأخصائى القائم بالتحليل

اسم العمل ...	رقم مسلسل ...
ثانيا : تفاصيل واجبات العمل	نسبة الوقت
١ -	
٢ -	

تابع : استمارة تحليل العمل

نسبة الوقت %	اسم العمل ... رقم مسلسل ...
	<p>ثالثا : تفاصيل واجبات العمل الدورية</p> <p>(أ) أسبوعية : - ١</p> <p>(ب) شهرية : - ١</p> <p>(ج) سنوية : - ١</p> <p>رابعا : تفاصيل الواجبات المعارضة - ١</p>

تابع : استمارة تحليل عمل

اسم العمل ... ( رقم مسلسل ... )

خامسا : المتطلبات اللازمة لأداء العمل

- ١ - التعليم : ( يكتب نوع المؤهل اللازم أمام البند المناسب )
- ( أ ) قراءة وكتابة ... ( د ) مؤهل الثانوية ...
- ( ب ) مؤهل الابتدائية ... ( هـ ) مؤهل عال ...
- ( ج ) مؤهل الاعدادية ... ( و ) دراسات عليا ...

٢ - المعرفة والمعلومات المهنية :

( أ )

٣ - الخبرة السابقة :

مصدر اكتسابها	المهارة المكتسبة منها	مدتها	نوع الخبرة
			( أ )

تابع : استمارة تحليل عمل

رقم مسلسل ...		اسم العمل ...	
تابع : المتطلبات اللازمة لأداء العمل			
٤ - التدريب اللازم :			
مكانه	المهارة المكتسبة منه	مدته	نوعه
٥ - الأدوات والآلات والأجهزة والمواد الخام المستخدمة :			
نسبة الوقت المستخدمة فيه %		التعريف بها	نوعها
			١ -

تابع : استثمار تحليل عمل



رقم مسلسل ...					اسم العمل ...					
تابع: المتطلبات اللازمة لأداء العمل										
٨ - العمل المهني التي يتطلبها العمل :										
الدرجة اللازمة					الدرجة اللازمة					
نوع العمل					نوع العمل					
أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	
					(١٢) العمل لأشغال الحسابات والعراييفات					(١) العمل للعمل الميكانيكي
					..... (١٣)					(٢) العمل للعمل الابتكاري
					..... (١٤)					(٣) العمل للعمل الأدبي
					..... (١٥)					(٤) العمل للعمل الفني
					..... (١٦)					(٥) العمل للعمل الكتابي
					..... (١٧)					(٦) العمل للعمل الوثائقي
					.....					(٧) العمل للعمل الإداري
					.....					(٨) العمل للخدمات الاجتماعية
					.....					(٩) العمل للعمل العلمي
					.....					(١٠) العمل للمهام التي تتطلب العملية
					.....					(١١) العمل للأعمال التجارية
٩ - الاستعدادات والقدرات التي يتطلبها العمل :										
المستوى المطلوب					المستوى المطلوب					
الاستعداد او القدرة					الاستعداد او القدرة					
أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	
					(٤) طلاقة التعبير					(١) الذكاء العام
					(٥) تذكر الأفكار المجردة					(٢) الحكم
					(٦) تذكر التعليمات اللفظية					(٣) الاستدلال اللفظي
					(٧) تذكر التعليمات الكتابية					

تابع: استمارة تحليل عمل



اسم المفصل ...		رقم مسلسل ...				
تابع : التطلبات اللازمة لأداء المصطلح						
تابع : الاستعدادات والفدرات التي يتطلبها المعنى						
الاستعداد أو القسدية	المستوى المطلوب	الاستعداد أو القسدية		المستوى المطلوب		
		أ	ب		ج	د
(٨) تذكر الأسماء والأشخاص		(٢٩) التمييز بالألف				
(٩) التذكر البصري		(٣٠) التمييز العمل على				
(١٠) التذكر السمعي		(٣١) حدة الابهام				
(١١) التذكر المكاني		(٣٢) حدة التمييز				
(١٢) المعلومات الميكانيكية		(٣٣) حاسة تذوق الطعم				
(١٣) إدراك العلاقات الكائنية		(٣٤) قسوة الأيدي				
(١٤) المعالجة الذهنية للصورة		(٣٥) قسوة اليدين				
(١٥) حدة الإدراك		(٣٦) قسوة الساقين				
(١٦) الترتيب والتنظيم		(٣٧) رخص الصوت				
(١٧) اتخاذ القرارات		(٣٨) رخص السمع				
(١٨) تصميم القسطط		(٣٩) زمن رخص تعويدي أو اختياري				
(١٩) التمهيد		(٤٠) مهارة الأصابع				
(٢٠) سهولة التعامل بالأرقام		(٤١) مهارة اليد اليمنى				
والمهارات الحسابية		(٤٢) مهارة اليد اليسرى				
(٢١) الانتهاء لأتقيا كرسية		(٤٣) التأزر بين اليدين				
(٢٢) التركيز وسط أمتها		(٤٤) التأزر بين العينين واليدين				
للاتقيا		(٤٥) التأزر بين العين واليد والقدم				
(٢٣) تقدير الأطلوال		(٤٦) المتابعة الحظيية				
(٢٤) تقدير الأوزان		(٤٧) الذئب				
(٢٥) تقدير الأحياسام		(٤٨) الوزن				
(٢٦) تقدير كمية الأحياسام		(٤٩) منظر التخسيس				
(٢٧) تمييز الألسن		(٥٠) . . . . .				
(٢٨) التمييز باللمس		(٥١) . . . . .				
		(٥٢) . . . . .				

تابع : استشارة تحليل مسلسل

رقم السلسل					اسم المعسل ...					
تابع: المتطلبات اللازمة لأداء المعسل										
- اسم النشاط البدني الذي يتطلبه المعسل :										
درجة تطلب المعسل للنشاط					النشاط					
أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	
					(١٥) الجمناسي					(١) المشي
					(١٦) الرمي					(٢) القفز
					(١٧) التشنج باليد					(٣) الجري
					(١٨) الدفع					(٤) التوازن
					(١٩) المسك بالاصابع					(٥) التمسك
					(٢٠) اللطم					(٦) الزحف
					(٢١) التكميل					(٧) الوثب
					(٢٢) التلهفة					(٨) السددوان
					(٢٣) السحب					(٩) الانحناء
					(٢٤) .....					(١٠) القمع
					(٢٥) .....					(١١) الركوع
					(٢٦) .....					(١٢) الجلبوس
					(٢٧) .....					(١٣) سد اليأس
					(٢٨) .....					(١٤) الرمي

١- مواضع العجز التي تمنع صاحبها من بزولة العسل وسبب منعها :

(١)  
(٢)  
(٣)  
(٤)

اسم العمل ...		رقم مسلسل ...	
سادسا : المسئولية			
نتيجة الاهمال في تحمل المسئولية	درجة المسئولية		مسئول عن
	جزئية	كاملة	
			( أ ) بالنسبة للأدوات والأجهزة والآلات :
			— ١
			— ٢
			— ٣
			— ٤
			( ب ) بالنسبة لطرق العمل :
			— ١
			— ٢
			— ٣
			— ٤
			( ج ) بالنسبة للاستثمارات والنماذج والسجلات والدفاتر :
			— ١
			— ٢
			— ٣
			— ٤
			( د ) بالنسبة للنقود :
			— ١
			— ٢
			— ٣
			— ٤

تابع : استمارة تجايل عمل

رقم مسلسل ...		اسم العمل ...	
تابع : المسئولية			
نتيجة الاهمال في تحمل المسئولية	درجة المسئولية		مسئول عن
	جزئية	كاملة	
			( هـ ) بالنسبة للمواد والمهمات : - ١ - ٢ - ٣ - ٤
			( و ) بالنسبة للاتصالات الخارجية : - ١ - ٢ - ٣ - ٤
			( ز ) بالنسبة لعمل الآخرين: - ١ - ٢ - ٣ - ٤
			( ح ) بالنسبة لسلامة الآخرين : - ١ - ٢ - ٣ - ٤

تابع : استمارة تحليل عمل

رقم مسلسل ...	اسم العمل ...		
سابعاً : العلاقة بالأعمال الأخرى			
١ - القائم بالعمل يشرف على:			
نوع الاشراف عليهم	وظائفهم	المؤهل	عدد الأفراد
		دراسات عليا مؤهل عال متوسط اعدادي ابتدائي قراءة وكتابة أمي	
٢ - الاشراف على القائم بالعمل :			
( أ ) القائم بالعمل يخضع لاشراف من :			
(ب) نوع الاشراف :			
٣ - القائم بالعمل يرقى من القائمين بالأعمال :			
٤ - القائم بالعمل ينقل من أو الى الأعمال :			
٥ - القائم بالعمل يرقى الى :			

تابع : استمارة تحليل عمل



اسم العمل					رقم العمل					
تابع : طرق العمل										
تابع : مظاهر العمل :										
اسم الخط					درجة التمريض					
					لدرجة التمريض					
					أ	ب	ج	د	هـ	
سوع العطر					درجة التمريض					
					أ	ب	ج	د	هـ	
										(١١) مرقمات
										(١٢) فني
										(١٣) وسوس
										(١٤) انصرار بالسوع
										(١٥) انصرار بالمسح
										(١٦) الشواء باليد
٣ - الأمراض المهنية التي تصيب العامل :										
اسم للمرض					درجة التمريض					
					لدرجة التمريض					
					أ	ب	ج	د	هـ	
سوع المرض					درجة التمريض					
					أ	ب	ج	د	هـ	
										(١) مرض رئوي
										(٢) ربو
										(٣) جنون جليبيدي
										(٤) أمراض قلبي
										(٥) حمى شامية
										(٦) ضغط دم
										(٧) أمراض صالفة بوليصة
										(٨) أمراض حسي
										(٩) صداع وأوجاع بالرأس
										(١٠) أمراض آذني
										(١١) أمراض الجهاز التنفسي
										(١٢) أمراض معدة أو أمعاء
										(١٣) أمراض تناسلي
										(١٤) أمراض عيون
										(١٥) عدوى موضعي
										(١٦)
										(١٧)
										(١٨)

تابع : استشارة تحليل عمل

رقم مسلسل ...	اسم العمل ...
تابع : ظروف العمل	
٤ - مواعيد العمل :	
( أ ) عدد الساعات :	
( ب ) أنواع الوردية :	
تاسعا : ملاحظات	
( تستكمل الملاحظات في ورقة منفصلة اذا تطلب الأمر ذلك )	

تابع : استمارة تحليل عمل



## دليل ملء استمارة التحليل

بعد أن لنتهينا من عرض استمارة تحليل العمل ، ننتقل الى عمل دليل يرشد القائم بتحليل العمل الى كيفية ملء بنود هذه الاستمارة وماهية المقصود بكل ما جاء فيها • ضمانا لتوحيد المقصود بالاصطلاحات الواردة فيها ، ولتقنين طريقة ملئها •

### أولاً - تعريف عام بالعمل :

ونقصد به كتابة جملة أو اثنتين موجزتين تلخصان ماهية العمل الذى نقوم بتحليله • فلو كنا نقوم بتحليل عمل « آلة كاتبة » على سبيل المثال فيمكن كتابة التالى تحت هذا البند : كتابة التقارير والمكاتبات • • المكتوبة بخط اليد على الآلة الكاتبة من أصل وأكثر من صورة على حسب الطلب •

### ثانياً - تفاصيل واجبات العمل :

تذكر تحت هذا البند الواجبات المختلفة التى يتضمنها العمل بحيث نبدأ بالواجب الأول فى الترتيب الزمنى ثم الثانى • • وهكذا الى أن تنتهى دورة عمل كاملة - ( على نحو ما سبق أن عرفناها ) • وفى كتابة كل واجب ينبغى أن نذكر ماهية هذا الواجب وكيفية أدائه ولماذا يؤدى ؟ • ونذكر تحت الخانة الخاصة بنسبة الوقت وأمام الواجب نسبة الوقت التقريبية التى يستغرقها هذا الواجب بالنسبة لدورة عمل كاملة • وهكذا يكون مجموع نسب الوقت أمام واجبات العمل مساو للـ ١٠٠ •

### ثالثاً - تفاصيل واجبات العمل الدورية :

تذكر الواجبات الدورية سواء الأسبوعية أو الشهرية أو السنوية بنفس طريقة ذكر الواجبات فى البند السابق • ويكون مجموع نسب

الوقت في الواجبات الأسبوعية مائة ، وكذا يكون مجموع نسب الوقت في الواجبات الشهرية مائة ، وبالمثل مجموع نسب الوقت في الواجبات السنوية .

#### رابعا - تفاصيل الواجبات العارضة :

تذكر الواجبات العارضة بنفس طريقة ذكر الواجبات في البندين السابقين ، ويكون مجموع نسب الوقت في الواجبات العارضة مساو للمائة . والواجبات العارضة هي تلك الواجبات التي يتطلب العمل القيام بها كنتيجة لموقف غير متوقع نشأ أثناء مزاوله العامل لعمله ، كعطلة سيارة مفاجيء وسط الطريق أثناء قيادة السائق لها .

#### خامسا - المتطلبات اللازمة لأداء العمل :

##### ١ - التعليم :

توضع علامة صح أمام مستوى التعليم اللازم اذا كان عاما ، ويكتب نوع المؤهل اللازم اذا كان المطلوب تعليما متخصصا مثل بكالوريوس هندسة مدنى أمام بند (هـ) مؤهل عال .

##### ٢ - المعرفة والمعلومات المهنية :

تكتب مجموعة المعارف والمعلومات المهنية اللازمة للعمل مبدئين  
بـ ( أ ) ثم (ب) وهكذا ... فمثلا لو كان العمل الذى نحمله هو  
« سائق سيارة أجرة » فان ( أ ) هنا تكون على سبيل المثال : معرفة  
قواعد وقوانين المرور . و (ب) معرفة أهم الشوارع والميادين وأشارات  
المرور والمؤسسات والأماكن العامة بالمنطقة التى يقود فيها ... الخ .

##### ٣ - الخبرة السابقة :

تكتب تحت خانة « نوع الخبرة » الخبرات اللازمة لانجاز العمل  
مع اعطاء كل خبرة رقما وأمام كل خبرة وتحت خانة « مدتها » نكتب

الفترة اللازمة لاكتساب هذه الخبرة وتحت خانة « المهارة المكتسبة منها » نكتب نوع الخبرة التي يكتسبها الفرد منها ، وتحت خانة « مصدر اكتسابها » نكتب من أين تكتسب هذه الخبرة ؟ .

#### ٤ - التدريب اللازم :

تذكر هنا أنواع التدريبات اللازمة للعامل ، ومدة كل منها ، والمهارة المكتسبة من كل نوع ، والمكان الذي يتم فيه ( مراكز تدريب خاصة أو داخل مكان العمل أو ورش خاصة ... الخ ) .

#### ٥ - الأدوات والآلات والأجهزة والمواد الخام المستخدمة :

تذكر هنا الأدوات والآلات والأجهزة والمواد الخام التي يستخدمها العامل أثناء أدائه لعمله . وتذكر بنفس التسمية المعروفة بها وسط العمال ، ثم تعرف كل منها تعريفاً مبسطاً يسمح لغير المختصين بمعرفتها تحت خانة « التعريف بها » ، كما تذكر أمام كل منها نسبة الوقت التقريبية التي يستخدم فيها العامل كل أداة أو آلة أو جهاز أو مادة خام تحت خانة « نسبة الوقت المستخدمة فيه » . ويلاحظ أن نسبة مجموع نسب الوقت هنا لا يشترط أن يكون مائة ، فقد يقل عن ذلك نظراً لأن بعض واجبات العمل قد تؤدي دون الحاجة لاستخدام أدوات أو آلات أو أجهزة أو خامات ، كما قد يزيد لاستخدام المواد الخام مثلاً مع الآلات والأجهزة في نفس الوقت .

#### ٦ - المهارة والدقة اللازمة :

تذكر أنواع المهارة المطلوبة والدقة اللازمة لأداء العمل ودرجة كل منها ( ما إذا كانت عالية جداً أو فوق المتوسط أم متوسطة ) تحت خانة « الدرجة اللازمة » ، كما يوضح أسباب لزومها تحت خانة « أسباب لزومها » فمثلاً إذا كنا نحلل عمل « كاتب آلة كاتبة » فإننا - على سبيل المثال - نذكر تحت النوع (١) المهارة في قراءة الخطوط غير

الواضحة ، وأمام هذه المهارة تحت خانة « الدرجة اللازمة » عالية جداً ، وتحت خانة « أسباب لزومها » حتى يستطيع قراءة مختلف الخطوط اليدوية التي ينبغى عليه نسخها على الآلة الكاتبة مهما كانت غير واضحة وهكذا \*\*\*

#### ٧ - السمات الشخصية التي يتطلبها العمل :

وفي هذا الجدول نضع علامة X أمام السمة وتحت الخانة المناسبة للمستوى اللازم الذي ينبغي أن تكون عليه السمة حتى يؤدي العامل عمله بنجاح . فان كان يلزم أن تكون السمة على مستوى عال جداً وضعنا العلامة أمامها تحت خانة ( أ ) ، أما إذا كان المستوى اللازم عال فقط ( أو فوق المتوسط ) وضعنا العلامة تحت خانة ( ب ) ، وان كان المستوى اللازم متوسطا وضعنا العلامة تحت خانة ( ج ) ، وان كان المستوى اللازم أقل من المتوسط وضعنا العلامة تحت خانة ( د ) ، أما ان كانت السمة غير لازمة على الاطلاق أو لا أهمية لها فإننا نضع العلامة تحت خانة ( هـ ) . وينبغي وضع العلامة أمام كل سمة ، ومترك في نهاية الجدول فراغات لتسجيل أى سمات أخرى ذات أهمية للعمل لم يرد ذكرها في الجدول . وفيما يلي تعريف للمقصود بالسمات الواردة :

- ١ - النشاط العام والحيوية : ويقصد بذلك النشاط والحيوية وسرعة الحركة وسرعة العمل والانتاج .
- ٢ - ضبط النفس : ويقصد به الجدية والتفكير والمثابرة وتحديد الهدف وعدم التشتت والسيطرة على الرغبات .
- ٣ - السيطرة : وهى تشير الى صفات القائد وتتضمن الميل والقدرة على المبادأة واقتناع الآخرين وقيادتهم نحو أهداف معينة .
- ٤ - الخضوع : وتعنى رغبة الفرد في أن يخضع للآخر وأن ياتمر بأمره ويخضع لسيطرته .

- ٥ - الانبساط : اهتمام الفرد بإنشاء علاقات مع الآخرين واستمتاعه بالتواجد معهم والحفاظ على علاقاته معهم .
- ٦ - الانطواء : رغبة الفرد في العزلة والابتعاد عن الآخرين واستمتاعه بالوحدة ووضيئته من التواجد مع الآخرين .
- ٧ - الذكاء الاجتماعي : مهارة الفرد في التعامل مع الآخرين وفي إنشاء علاقات اجتماعية معهم تحقق له رغباته .
- ٨ - الميزة وعية : التحكم على الأمور والأشخاص والتعامل معهم ، على أساس ما يفيهم النهاية وخصائصهم الواقعية ، دون تحيز أو تعصب من أى نوع .
- ٩ - العلاقات الشخصية : وتدلل على التسامح والثقة والود التي يتبادلها مع الآخرين .
- ١٠ - الذمورية : الانتباه بالصفات والخصائص التي تلصق بالذكورة كاحترام الوعود والجدية في التعامل وقوة الشخصية ، والجرأة .
- ١١ - الاتزان النفسي : الخلو من مظاهر الاضطرابات والأمراض النفسية .
- ١٢ - تحمل المسؤولية : الرغبة والقدرة على أن يحمل الفرد على عاتقه مهمة إنجاز واجبات معينة على وجه مرض دون تردد أو هروب من ذلك .

٨ - الميل المهنية التي يتطلبها العمل :

ونضح في هذا الجدول علامة  $\times$  أمام كل ميل وتحت خانة المناسبة للدرجة التي ينبغي أن يكون عايبها الميل حتى ينجح العامل في عمله .  
فان كان يانزم توافر الميل بدرجة عالية جدا وضعت العلامة أمامه تحت خانة ( ١ ) ، وان كان يانزم توافره بدرجة عالية ( أو فوق المتوسط )

وضعت العلامة أمامه تحت خانة ( ب ) ، وان كان يلزم توافره بدرجة متوسطة وضعت العلامة أمامه تحت خانة ( ج ) ، وان كان يلزم توافره بدرجة أقل من المتوسط وضعت العلامة تحت خانة ( د ) ، أما اذا كان الميل غير لازم أو لا أهمية له وضعت العلامة أمامه تحت خانة ( هـ ) وكما في البند السابق ينبغي وضع علامة أمام كل ميل • وموجود في نهاية الجدول فراغات لوضع الميول التي يرى القائم بتحليل العمل ضرورة اضافتها بالنسبة لهذا العمل • ونعرف فيما يلي المقصود بالميول الواردة في الجدول :

١ - الميل للعمل الميكانيكي : الرغبة في استخدام الآلات والعدد والأجهزة •

٢ - الميل للعمل الابتكاري : الرغبة في ابداع واختراع أشياء جديدة أو طرق جديدة للعمل •

٣ - الميل للعمل الأدبي : الرغبة في قراءة الأعمال الأدبية أو ممارستها •

٤ - الميل للعمل الفني : التذوق والاستمتاع أو ممارسة النشاطات الفنية المختلفة ، كالنحت والزخرفة والتصوير والرسم والموسيقى •

٥ - الميل للعمل الكتابي : الرغبة في الاعمال المكتبية والمتعلقة بأعمال السكرتارية •

٦ - الميل للعمل الروتيني : الرغبة في الأعمال المتكررة على وتيرة واحدة •

٧ - الميل للعمل الادارى : الرغبة في الأعمال التي تتطلب اشرافا وادارة •

٨ - الميل للخدمات الاجتماعية : الرغبة في مساعدة الآخرين والاشتراك في نشاطات جماعية لخدمتهم •

٩. - الميل للعمل العلمي : الرغبة في البحث العلمي والاطلاع وتحصيل المعرفة .

١٠. - الميل للأعمال التي تتطلب العزلة : الرغبة في الأعمال التي تقتضى العزلة والابتعاد عن الآخرين كالباحث في معمله .

١١. - الميل للأعمال التجارية : الرغبة في القيام بالاتجار والبيع والشراء والاستبدال .

١٢. - الميل لإعمال الحسابات والمراجعات : الرغبة في القيام بالأعمال التي تتطلب العمليات والمراجعات الحسابية والاحصائية .

٩ - الاستعدادات والقدرات التي يتطلبها العمل :

في هذا الجدول نضع علامة X أمام كل استعداد أو قدرة وتحت الخانة المناسبة للمستوى الذي ينبغي أن يكون عليه الاستعداد أو تكون عليه القدرة حتى ينجح العامل في عمله . فان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى عال جدا وضعت العلامة أمامها تحت خانة ( أ ) ، وان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى عال ( أو فوق المتوسط ) وضعت العلامة أمامها تحت خانة ( ب ) ، وان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى متوسط وضعت العلامة أمامها تحت خانة ( ج ) ، وان كان يلزم توافر الاستعداد أو القدرة بمستوى أقل من المتوسط وضعت العلامة أمامها تحت خانة ( د ) . أما ان كان الاستعداد أو القدرة غير لازمين أو لا أهمية لهما في هذا العمل وضعت العلامة أمامها تحت خانة ( هـ ) . وكما في البندين السابقين ينبغي أن نضع علامة أمام كل استعداد أو قدرة . ومترك في نهاية الجدول فراغات لوضع الاستعدادات أو القدرات التي يرى القائم بتحليل العمل ضرورة اضافتها بالنسبة للعمل الذي يقوم بتحليله . وفيما يلي تعريف بالقدرات والاستعدادات الواردة في هذا الجدول :

٩. - الذكاء العام : القدرة على التفكير السليم والحل المناسب للمشكلات .

- ٢٠ - الحكم : القدرة على الحكم الصائب على الأمور وتقديرها  
تقديرًا دقيقًا •
- ٣٠ - الاستدلال اللفظي : معرفة وفهم المعاني للكلمات والعبارات  
والقطع •
- ٤٠ -طلاقة التعبير : سهولة تكوين جمل وعبارات تعبر عن المعاني التي  
يريد الفرد أن يوصلها •
- ٥٠ - تذكر الأفكار المجردة : تذكر المبادئ والنظريات كتذكر الخطط  
والنظم •
- ٦٠ - تذكر التعليمات الشفوية : تذكر سلسلة من التعليمات والبيانات  
الشفوية •
- ٧٠ - تذكر التعليمات الكتابية : تذكر سلسلة من التعليمات المكتوبة  
وغير ذلك من بيانات •
- ٨٠ - تذكر الأسماء والأشخاص : القدرة على التعرف أو تذكر الأسماء  
والأشخاص عن طريق المظهر أو الصوت •
- ٩٠ - التذكر البصري : القدرة على استرجاع وتمييز وإعادة تكوين مواد  
سبق عرضها أو التعرض لها بصريًا •
- ١٠٠ - التذكر السمعي : استرجاع أو تذكر الموضوعات من بين المثيرات  
السمعية المدرجة سابقًا •
- ١١٠ - التذكر المكاني : تذكر المواضع الخاصة بالأشياء وأماكن  
تواجدها •
- ١٢٠ - المعلومات الميكانيكية : القدرة على التعرف وتسمية الأدوات  
والأجهزة الميكانيكية •
- ١٣٠ - ادراك العلاقات المكانية : القدرة على اكتشاف العلاقات بين  
الأشياء على أسس أبعادها ومواضعها •



١٤ - القدرة على تصور حركة الأشياء ،  
مثل تصور الشيء وهو يدور في اتجاهات مختلفة .

١٥ - سرعة الإدراك : سرعة معرفة أو استخراجه شكل معين من مجموعة متشابهة من الصور أو الأشكال .

١٦ - الترتيب والتنظيم : ترتيب الخطوات أو الموضوعات في نظام مناسب محكم .

١٧ - اتخاذ القرارات : القدرة على الوصول إلى قرارات حكيمة .

١٨ - تصميم الخرائط : القدرة على وضع الخطوات ومعرفة الأشياء التي يجب عملها لتحقيق غرض معين .

١٩ - المبادرة : القدرة على معرفة المشكلات التي تتضمنها مواقف العمل وعلاجها على حسب مقتضيات الموقف دون انتظار تعليمات معينة من الآخرين .

٢٠ - سهولة التعامل بالانزقام والعمائيات الحسابية : القدرة على القيام بالعمليات الحسابية والاحصائية والرياضية .

٢١ - الانتباه لأشياء كثيرة : القدرة على تركيز الانتباه والوعى ، وعلى إجراء متعددة من موقف العمل في وقت واحد أو تحويل الانتباه من جزء لجزء بسرعة .

٢٢ - التركيز وسط أشياء مشتتة للانتباه : القدرة على أداء العمل وسط الضجيج والصخب والعوامل التي تشتت الانتباه .

٢٣ - تقدير الأطوال : القدرة على تخمين طول الشيء أو مقارنة أطوال مختلفة بطول معين أو تقدير الفرق بين طولين أو أكثر .

٢٤ - تقدير الأوزان : القدرة على تخمين وزن الشيء أو مقارنة أوزان مختلفة بوزن معين أو تقدير الفرق بين وزنين أو أكثر .

٢٥ - تقدير الأبعاد : القدرة على اصندار أحكام دقيقة تتعلق بالأبعاد .

- ٢٦ - تقدير كمية الأشياء : القدرة على إصدار أحكام دقيقة تتعلق  
بكمية الأشياء أو سماتها .
- ٢٧ - تمييز الألوان : القدرة على التمييز بدقة عن طريق النظر بين  
الألوان المختلفة للأشياء .
- ٢٨ - التمييز باللمس : القدرة على التمييز بين الأشياء بدقة عن  
طريق اللمس وحساسية الأصابع .
- ٢٩ - التمييز بالشم : القدرة على التمييز بدقة عن طريق حاسة  
الشم بين الروائح المختلفة .
- ٣٠ - التمييز العضلي : القدرة على إصدار أحكام دقيقة على أساس  
الحساسية العضلية ، كالتى يتطلبها تقدير الوزن عن طريق  
الرفع .
- ٣١ - حدة الابصار : القدرة على ادراك الأشياء أو التحقق منها  
أو تحديد موضعها عن بعد باستخدام الابصار .
- ٣٢ - حدة السمع : القدرة على التمييز الدقيق بين الأصوات  
والاحساس بها من بعد .
- ٣٣ - حاسة تذوق الطعم : القدرة على التمييز الدقيق لأوجه الشبه  
والاختلاف فى الطعم عن طريق التذوق وتقدير اللذائق .
- ٣٤ - قوة الأيدى : القدرة على أداء العمل الذى يتطلب قوة فى  
الأصابع واليدين .
- ٣٥ - قوة الظهر : القدرة على أداء العمل الذى يحتاج الى عضلات  
قوية بالساقين والرجلين .
- ٣٦ - قوة الساقين : القدرة على أداء العمل الذى يحتاج الى عضلات  
قوية بالساقين والرجلين .
- ٣٧ - زمن رجح الصوت : القدرة على الاستجابة الحركية المتأخرة  
بسرعة لمنبه صوتي .

- ٣٨ - زمن رجح الضوء : القدرة على الاستجابة الحركية المتأزرة  
بسرعة ضوئي .
- ٣٩ - زمن رجعي تمييزي أو اختياري : القدرة على الاستجابة الحركية  
المتأزرة بسرعة لمنبه صوتي أو ضوئي مميز دون الاستجابة لمنبه  
آخر صوتي أو ضوئي ، ويبد دون الأخرى .
- ٤٠ - مهارة الاصابع : القدرة على تحريك الاصابع للقيام بسلسلة  
من الحركات التي تتطلب وضع الأشياء في أماكنها بسرعة ودقة .
- ٤١ - مهارة اليد اليمنى : القدرة على تحريك اليد اليمنى لإداء  
سلسلة من الحركات التي تطلب منها لوضع الأشياء في أماكنها  
بسرعة ودقة .
- ٤٢ - مهارة اليد اليسرى : القدرة على تحريك اليد اليسرى لإداء  
سلسلة من الحركات المطلوبة منها بسرعة ودقة .
- ٤٣ - التآزر بين اليدين : القدرة على تحريك اليدين معا للاشتراك  
في عمل ما بسرعة وبدقة .
- ٤٤ - التآزر بين العينين واليدين : القدرة على السيطرة بدقة على  
حركات اليدين على أساس ما تراه العينان .
- ٤٥ - التآزر بين العين واليد والقدم : القدرة على القيام بعمل  
متآزر بين اليدين والقدمين على أساس ما تراه العينان ( كما يحدث  
في قيادة السيارات ) .
- ٤٦ - المثابرة العضلية : القدرة على العمل حتى لو كانت الظروف  
صعبة لفترة طويلة وبدون راحة كبيرة ودون احساس بالملل والتعب  
والرغبة في انتهاء العمل .
- ٤٧ - الطول : الطول المناسب لمن يشغل العمل .
- ٤٨ - الوزن : الوزن المناسب لمن يشغل العمل .
- ٤٩ - مظهر الشخص : مظهر الشخص الخارجي ( جماله ، جاذبيته ،  
أناقته ) .

### ١٠- النشاط البدنى الذى يتطلبه العمل :

ونضع فى هذا الجدول علامة X أمام كل نشاط وتحت خانة المناسبة لدرجة تطلب العمل لهذا النشاط ، فإذا كانت درجة تطلب العمل لهذا النشاط عالية جدا وضعت العلامة تحت خانة ( أ ) ، وإذا كانت هذه الدرجة عالية ( أو فوق المتوسط ) وضعت العلامة تحت خانة ( ب ) ، وإذا كانت هذه الدرجة متوسطة وضعت العلامة تحت خانة ( ج ) ، وإذا كانت هذه الدرجة اقل من المتوسط وضعت العلامة تحت خانة ( د ) ، أما إذا كان العمل لا يتطلب هذا النشاط أو لا قيمة له فى هذا العمل وضعت العلامة تحت خانة ( هـ ) ويجب وضع علامة X أمام كل نشاط • ومترك فى نهاية الجدول فراغات اذكر النشاطات البدنية التى يتطلبها العمل ولم ترد فى الجدول • وفيما يلى تعريف للمقصود بالنشاطات الواردة بالجدول :

- ١ - المشى : التحرك من مكان لآخر على القدمين فى خطوات متتابعة  
دون الجرى •
- ٢ - القفز : دفع الجسم لأعلى أو أسفل عن طريق حركات عضلات القدمين والساقين •
- ٣ - الجرى : التحرك بسرعة باستخدام القدمين والساقين بطريقة أسرع من المشى •
- ٤ - التوازن : المشى والوقوف والجرى على أماكن أو أسطح ضيقة مع توازن الجسم منعاً للسقوط •
- ٥ - التسلق : الصعود أو النزول من السلالم والسقالات والأعمدة باستخدام الساقين واليدين والذراعين معا •
- ٦ - الزحف : التحرك من مكان لآخر على اليدين والركبتين أو على اليدين والقدمين •

٧ - الوقوف : ارتكاز الجسم على القدمين والساقين في هيئة معتدلة أو قريبة من الاعتدال \*

٨ - الدوران : ادارة الجسم والفرد جالس أو واقف \*

٩ - الانحناء : ثني الجسم للأمام أو للخلف أو للجانبين أو لأسفل باستخدام الجذع والعمود الفقري \*

١٠ - القبع : ثني الجسم عن طريق ثني الساقين وثنى العمود الفقري \*

١١ - الركوع : ثني الساقين عند الركبتين والارتكاز على احدى الركبتين أو الانتنيتين معا \*

١٢ - الجلوس : الارتكاز على الردفين أو مؤخرة الجسم \*

١٣ - مد اليد : مد الذراعين أو اليدين في أى اتجاه \*

١٤ - الرفع : رفع الشيء أو خفضه من مستوى لآخر \*

١٥ - الحمل : نقل الشيء من مكان لآخر برفعه باليدين والذراعين أو وضعه على الكتف \*

١٦ - الرمي : دفع الشيء أو قذفه في الهواء سواء بحركة اهتزازية من اليد أو الذراع \*

١٧ - القبض باليد : مسك الشيء أو القبض عليه أو ادارته أو تحريكه باليد أو اليدين ( وليس بالأصابع فقط ) \*

١٨ - الدفع : بذل جهد لتحريك شيء بعيد عن مصدر القوة ويتضمن ذلك الدق والضغط على الدواسات \*

١٩ - الإمساك بالأصابع : الالتقاط أو العصر أو القيام بحركات تعتمد أساساً على الأصابع \*

- ٢٠- اللمس : ادراك صفات الأشياء مثل الحجم والشكل والخشونة ودرجة الحرارة عن طريق أطراف الأصابع .
- ٢١- التكلم : التعبير عن الأفكار أو تبادلها باستخدام الكلمات المنطوقة .
- ٢٢- الرؤية : ادراك طبيعة الشيء باستخدام الإبصار .
- ٢٣- السمع : ادراك طبيعة الاصوات باستخدام الأذن .
- ١١- نواحي العجز التي تمنع صاحبها من مزاوله هذا العمل :

تكذب في أرقام متتابعة جوانب العجز التي تمنع صاحبها من مزاوله العمل بنجاح وسبب ذلك ، فمثلا لو كان العمل موضع التحليل هو سائق سيارة فيمكن كتابة :

- ١- كف البصر ( العمى ) لحاجة السائق الى الإبصار لرؤية المسارة والأشياء المحيطة حتى لا يصطدم بها .
- ٢- الصمم ( عدم السمع ) لحاجته لسماع أصوات التنبيه المختلفة المصادر حتى لا يقع أو يتسبب في حادث .
- ٣- فقد الذراعين : لحاجته الى الذراع واليدين لتحريك وضبط عجلة القيادة .
- ٤- فقد الساقين : لحاجته الى الساق والقدمين للضغط على البنزين والفرامل .

### سادسا - المسئولية :

تقسم المسئولية في هذا الجدول الى ثمانية أنواع ( كما هو موضح بالجدول ) . ويذكر تحت كل نوع منها جملة المسئوليات التي تقع على كاهل العامل تحت خانة « مسئول عن » . وأمام كل مسئولية

تذكرها وتحت خانة « درجة المسؤولية » نكتب مدى مسؤولية العامل في هذه المسؤولية ، هل هي « كاملة » ، أى يحاسب وحده على عدم الوفاء بها ، أم « جزئية » ، أى يشترك غيره معه في الحساب والمسئولية عنها . فنضع علامة X أمام كل مسؤولية تحت خانة المناسبة لدرجة المسؤولية . وأمام كل مسؤولية نذكر تحت خانة « نتيجة الأفعال في تحمل المسؤولية » ماهية الضرر الذى ينجم عن عدم الوفاء بهذه المسؤولية وقيمتها .

### سابعاً — العلاقة بالأعمال الأخرى :

ويسجل في هذا البند علاقات العمل موضع التحليل بالأعمال الأخرى داخل نفس مؤسسة العمل ، وهى العلاقات الخاصة بالإشراف والترقية والنقل . ويقسم هذا البند إلى خمسة بنود فرعية :

#### ١. — القائم بالعمل يشرف على :

يكتب في هذا الجدول أمام كل نوع من المؤهلات وتحت خانة « عدد الأفراد » عدد الموظفين أصحاب المؤهل الذين يشرف عليهم القائم بالعمل ، وتحت خانة « وظائفهم » تكتب وظائفهم ، وتحت خانة « نوع الإشراف عليهم » يكتب ( مباشر ) أو ( غير مباشر ) تبعاً لنوع الإشراف الذى يقوم به القائم بالعمل على ذوى المؤهل هذا .

#### ٢. — الإشراف على القائم بالعمل :

يذكر أمام بند ( أ ) أسماء الأعمال التى تشرف على القائم بهذا العمل ( وليس أسماء العاملين ) . فمثلاً لو كان العمل موضع التحليل هو عمل « مدرس رياضة بالمدرسة الثانوية » فاننا نذكر في هذا البند : « مدرس أول الرياضة بالمدرسة — وكيل المدرسة — ناظر المدرسة — موجه الرياضة ، أما البند ( ب ) فنذكر نوع الإشراف على القائم بالعمل من حيث كونه مباشراً أم غير مباشر .

٣ - القائم بالعمل يرتقى من القائمين بالأعمال :

نذكر هنا الأعمال التي يمكن أن يكون القائم بالعمل قد رقى منها \*  
 فمثلاً لو كان العمل موضع التحليل هو « ناظر مدرسة ثانوى » فنذكر  
 هنا « وكيل مدرسة ثانوى - ناظر مدرسة اعدادى » على سبيل  
 المثال \*

٤ - القائم بالعمل ينقل من أو الى الأعمال :

تذكر هنا الأعمال التي تقع في نفس مستوى ونوع العمل الذي  
 نقوم بتحليله بحيث يمكن نقل السؤال من هذا العمل موضع التحليل  
 الى أى منها أن نصنف الأسرة، شون ان يملك ذلك ترقية للعامل أو  
 تخفيضه أو أضراراً به \* فلو أننا نقوم بتحليل عمل « كاتب  
 حسابات » مثلاً فيمكن أن نذكر في هذا السبيل « كاتب ارشيف - سكرتير  
 - كاتب آلة كتابة » \*

٥ - القائم بالعمل يرتقى الى :

تكتب هنا الأعمال التي يرتقى اليها القائم بالعمل الذي  
 نقوم بتحليله \* فمثلاً لو أننا نتوزم بتحليل عمل « مدرس ثانوى  
 رياضة » فيمكن أن نكتب أن هذا السبيل « مدرس أول ثانوى رياضة -  
 وكيل مدرسة ثانوى - ناظر مدرسة اعدادى » \*

ثامنا - ظروف العمل :

يتضمن هذا السبيل أربعة بنود فرعية :

١ - ظروف مكان العمل :

وتشمل الظروف الخاصة بمكان العمل \* ونضع علامة (ب) أمام  
 (أ) إذا كان المكان المعدل يؤدي إلى إدخال ديان جانا ينقل الترقية من  
 هدايات الجو وظروفه وتقلباته ، أو نضع العلامة أمام (ب) بالخارج



ان كان العمل يؤدي خارج المبنى أو تحت مظلات مما لا يحقق وقاية كافية من تقلبات الجو ومضايقاته .

ثم ننتقل بعد ذلك للجدول فنضع أمام كل ظرف من الظروف المذكورة فيه علامة X تحت الخانة ( أ ) ان كان الظرف ملائما تماما للعامل ، وتحت الخانة ( ب ) ان كان ملائما للعامل ( أو فوق المتوسط في ملاءمته للعامل ) ، وتحت الخانة ( ج ) ان كان متوسط الملاءمة للعامل ، وتحت الخانة ( د ) ان كان غير ملائم للعامل ( أو تحت المتوسط في ملاءمته للعامل ) ، وتحت الخانة ( هـ ) ان كان غير ملائم على الاطلاق للعامل أو يسبب ضيقا بالغاً له . وقد لا يتوافر ظرف للعامل فنضع العلامة أمامه حسب مدى ملاءمة عدم توافر الظرف للعامل ، فمثلا ان لم تكن هناك أثرية يمكن العمل نضع علامة X أمام « أثرية » تحت خانة ( أ ) وهكذا . . . وبالجدول فراغات في نهايته لكتابة الظروف التي قد نرى اضافتها عند تحليل عمل معين . ولايد من وضع علامة أمام كل ظرف .

## ٢. — مخاطر العمل :

ويتضمن هذا البند أنواع المخاطر المختلفة التي تعرض العامل للضرر أثناء قيامه بعمله . وفي الجدول نضع علامة X أمام كل نوع من هذه المخاطر تحت خانة ( أ ) ان كان العامل يتعرض له بدرجة عالية جدا ، و ( ب ) ان كان العامل يتعرض لهذا الخطر بدرجة عالية ، و ( ج ) ان كان يتعرض له بدرجة متوسطة ، و ( د ) ان كان يتعرض له بدرجة أقل من المتوسط ( أو يتعرض له قليلا ) ، و ( هـ ) ان كان العامل لا يتعرض لهذا النوع من الخطر على الاطلاق . وفي نهاية الجدول فراغات لاضافة أنواع أخرى من الأخطار قد نرى اضافتها عند تحليل عمل معين . ولايد من وضع علامة أمام كل نوع من هذه الأخطار .

### ٣ - الأمراض المهنية التي تصيب العامل :

يختص هذا البند بالأمراض التي قد تصيب العامل من جراء عمله في هذا العمل • وعلى القائم بتحليل العمل أن يضع علامة X أمام كل نوع من أنواع المرض تحت خانة ( أ ) أن كانت درجة تعرض العامل له ( أو احتمال إصابته به ) كبيرة جدا ، وتحت خانة ( ب ) أن كانت درجة تعرضه له كبيرة ، وتحت خانة ( ج ) أن كانت درجة تعرضه له متوسطة ، وتحت خانة ( د ) أن كانت درجة تعرضه له تحت المتوسط وتحت خانة ( هـ ) أن كان العامل لا يتعرض له على الإطلاق من جراء عمله • وبنهاية الجدول فراغات لذكر أنواع أخرى من الأمراض بسبب العمل قد يرى القائم بتحليل عمل معين إضافتها • ولا بد من وضع علامة أمام كل من هذه الأمراض •

### ٤ - مواعيد العمل :

المقصود بمواعيد العمل هي الفترة التي يفرض على العامل قضاءها في العمل وتوقيتها • ولهذا نذكر أمام البند ( أ ) عدد الساعات، عدد ساعات العمل الرسمية التي يقضيها العامل يوميا في عمله ، وأمام البند ( ب ) أنواع الوردية : ما إذا كان العمل يتم في وردية موحدة صباحا مثلا من الساعة الثامنة كل يوم ، كما هو الحادث في أغلب مصالحي الحكومة ، أو يتم العمل في ورديات متناوبة أسبوعيا أو شهريا مثلا ، بحيث يعمل العامل هذا الأسبوع في وردية الصباح ، والأسبوع الذي يليه في وردية بعد الظهر ، والأسبوع الذي يليه في وردية الليل ، وهكذا ، كما يحدث في أغلب المصانع • وفي بند أنواع الوردية تذكر ساعة ابتداء كل وردية وساعة نهايتها •

### تاسعا - ملاحظات :

تذكر في هذا البند كافة الملاحظات التي قد يرى القائم بتحليل العمل تسجيلها عن هذا العمل أو عن هذا التحليل ، مثل ظروف التحليل

أو تقييمه لعملية جمع البيانات • أو استحالة ملء بعض بنود هذه الاستمارة عند قيامه بالتحليل ، أو اضطراره لتعديل بعض بنودها ، أو الغائها ، أو إضافة بنود لم ترد في الاستمارة ، أو شرح مصطلحات خاصة وردت في الاستمارة لا يفهما الا المختصون ، أو أية تعليقات يريد ذكرها في هذا الشأن •

وقد لا تكفى المساحة المخصصة في استمارة تحليل العمل لبند الملاحظات التي يريد ذكرها القائم بتحليل العمل ، ولهذا ينبغي استكمال هذا البند في أوراق منفصلة ترفق بالاستمارة •

### تحليل الحركة والوقت

ان تحليل أو دراسة الحركة والوقت *Motion and Times Study* قد تكون لازمة كخطوة في تحليل بعض الاعمال الحركية ، أى التي تتضمن واجبات حركية يستخدم فيها العامل عضلاته • وفي هذه الحالة لا تعتبر دراسة الحركة والوقت بديلا لتحليل العمل ، بل خطوة من خطواته تخدم هدف تحليله ، أو على أكثر حد إضافة اليه ، حتى تزداد فكرتنا عن العمل وضوحا ، وحتى يستكمل تشريحنا التفصيلي للعمل ، خاصة اذا كان الهدف من تحليل العمل هو التوصل الى أفضل كيفية لأدائه وأدقها وأسرعها ، حتى نضع تصميميا كافيا لكيفية أدائه ، لتدريب العامل عليه • ولهذا فان الأعمال الاشرافية أو الادارية أو الذهنية عامة لا تحتاج الى هذا النوع من الدراسة ، طالما أنها لا تتطلب أساسا واجبات حركية عضلية •

ودراسة الحركة والوقت لعمل معين عبارة عن رصد وتسجيل الحركات المختلفة التي يؤديها العامل لانجاز عمله بترتيب حدوثها مع حساب الوقت الذي تستغرقه كل حركة ، أى أننا في هذه الحالة نقوم بتحليل العمل الى حركاته الفعلية وحساب زمن كل حركة • وبهذا فاننا عن طريق المقارنة بين حركات العمال المهرة وأوقاتهما وبين غيرهم من

غير المهرة يمكننا التعرف على الحركات الضرورية المسهمة في عملية الانتاج ، وتلك الطائفة التي تكلف جهدا ووقتا دون اسهام فعلى في عملية الانتاج . ومن هنا يمكن تصميم نموذج للقيام بالعمل يتلافى الحركات الطائفة ويبقى على الحركات الاساسية اللازمة لعملية الانتاج، كما يمكن أن نستحدث أو نعدل من حركات تلزم لسرعة ودقة وسهولة انجاز العمل . ثم ندرب العمال سواء الجدد أو القدامى ، على طريقة الانتاج الاقتصادية هذه المتمثلة في هذا النموذج الموضوع لانجاز العمل بناء على دراسات حركته وأزمانها .

وتتم دراسة الحركة والوقت للعمل عن طريق الملاحظة لعدد من العمال المهرة وغير المهرة ، وتسجيل كل حركة يقوم بها العامل على حسب ترتيبها وأمامها الزمن الذي استغرقته كل حركة . لكن الأعمال التي تتم حركاتها بسرعة لا يستطيع القائم بالملاحظة تسجيلها أو تسجيل أزمانها ، ويستطيع أن يتغلب أخصائى تحليل الحركة والوقت على ذلك ، بأن يضع ساعة خبيرة بجوار العامل تقيس الزمن الى جزء من الثانية ، ثم يصور فيلما سينمائيا للعامل وهو يقوم بعملية الانتاج ، وفي عرضه لهذا الفيلم بسرعة بطيئة يمكن أن يلاحظ الحركة بدقة ويسجلها ، كما يحسب الى جزء من الثانية الوقت الذي استغرقته كل حركة ، حيث تظهر في الفيلم الساعة في تحركها وحسابها للزمن الى جوار حركات العامل ونتائجها .

### دقة عملية تحليل العمل وكفاءتها

لا شك أن قيمة تحليل العمل وقدرته على تحقيق أهدافه تعتمدان أساسا على مدى دقة عملية التحليل وكفاءة القائم بها وقدرته على جمع البيانات والمعلومات الشاملة والصادقة عن العمل ، وقدرته على تنظيمها وعرضها في استمارة تحليل العمل . لهذا فان هناك عدة احتياطات يفضل الاسترشاد بها أثناء عملية التحليل لتحقيق الدقة والكفاءة المطلوبة لها . ومن أهمها ما يلي :

١ - أن يقوم بالتحليل أخصائي مؤهل وذو خبرة في تحليل الأعمال \*

٢ - أن يحتفظ أخصائي تحليل العمل في ذهنه بصورة لاستمارة تحليل العمل وكافة ما تحويه من بنود وكيفية ملئها ، فهذا يساعده على توجيه جهده واهتمامه الى جمع البيانات المطلوبة لاستمارة تحليل العمل دون أن ينسى منها شيئاً ذا بال \*

٣ - أن يقوم أخصائي تحليل العمل بملاحظة أكثر من عامل من مختلف مستويات العمال ( الماهر - نصف الماهر - غير الماهر ) أثناء القيام بالعمل ، حتى تكتمل له صورة لكيفيات الاداء ، التي ولا شك تختلف بعض الشيء من عامل لآخر ، خاصة وأننا نقوم بتحليل العمل دون اقترانه بعامل معين ، أي أننا نقوم بتحليل العمل وليس العامل \*

٤ - أن يقوم بتحليل العمل الواحد أكثر من أخصائي كل على حدة ، ويعد أن ينتهي كل منهم من تحليل العمل يجتمعون على هيئة لجنة تتناقش فيما بينها في نتائج تحليل كل منهم بحيث يخرجون في نهاية الأمر باتفاق على البيانات التي توضع في بنود استمارة تحليل العمل \* وفي حالة عدم الاتفاق على بيان محدد يؤخذ بالبيان الذي يتفق عليه العدد الأكبر منهم \*

٥ - يفضل قبل الاعتماد على أخصائيين لتحليل العمل والثوق في كفاءتهم لهذه العملية أن يختار عملاً معيناً يقوم كل منهم على حدة بتحليله ، ثم تحسب درجات الاتفاق بين كل منهم وزميله ، فإذا كانت درجات الاتفاق عالية دل ذلك على الثقة الكبيرة التي يمكن أن نضعها في الأخصائي ، أما إذا كانت منخفضة فإن ذلك يدل على نقص كفاءة الأخصائي وأنه مازال في حاجة الى تدريب أكثر ودراسات أعمق في تحليل العمل حتى يمكن الوثوق فيه \*

خلاصة القول أن عملية تحليل العمل المعين ، بالإضافة الى ما قد تتضمنه من تحليل الحركة والوقت فيه ، سوف تضع أيدينا على الخصائص الأساسية التي ينبغي أن تتوافر للفرد حتى ينجح فيه ، سواء كانت هذه الخصائص جسمية أو ذهنية أو شخصية • لهذا فإن تحليل العمل هو الخطوة الأولى التي ينبغي أن تسبق عملية الاختيار له أو التوجيه اليه أو التأهيل عليه أو النقل اليه ، اذ لا ينبغي أن يختار له أو يوجه اليه أو يؤهل عليه أو ينقل اليه الا من تتوافر فيه الخصائص الأساسية اللازمة للنجاح فيه على نحو ما يؤدي اليه تحليله •

وينبغي أن نشير الى أن تحليل العمل لا يفيد فقط في العمليات الأربع السابقة ( الاختيار - التوجيه - التأهيل - النقل ) وانما يفيد أيضا في أمور كثيرة تتعلق بالعمل ، فهو يتخذ - على سبيل المثال - أساسا لعمليات تقييم العمل ، والتدريب عليه ، وتأمين العاملين فيه ضد أخطاره ، وتحسين الأداء فيه ، وعمل مقياس موضوعي لكفاءة العامل فيه •

## المراجع

- ١ - دكتور سيد عبد الحميد مرسى : سيكولوجية المهن - القاهرة  
- النهضة العربية - ١٩٦٥ \*
- ٢ - المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ( الوحدة النفسية  
والتربوية ) - استمارة تحليل وظيفة - القاهرة - الهيئة العامة لشئون  
المطابع الأميرية - ١٩٧١ \*





## الفصل الرابع

### تحليل الفرد

إذا كان الأساس العلمي الأول لعمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل المهني هو تحليل العمل الذي نريد الاختيار له أو التوجيه إليه أو التأهيل فيه أو النقل إليه للتعرف على الخصائص الأساسية التي يتطلبها العمل في الفرد لينجح فيه على نحو ما عرضنا في الفصل السابق ، فإن الأساس العلمي الثاني لتلك العمليات هو تحليل الفرد الذي نبحث أمر اختياره للعمل أو توجيهه إليه أو تأهيله عليه أو نقله إليه ، لنتحقق من توافر الخصائص المطلوبة للعمل في هذا الفرد ، فعلى سبيل التمثيل مع التبسيط ، لو انتهينا من تحليل عمل ما إلى أن الخصائص الأساسية اللازمة للفرد حتى ينجح فيه هي :

- ١ - ارتفاع الذكاء \*
- ٢ - اجادة اللغة الانجليزية \*
- ٣ - مظهر شخصي جذاب \*

فإنه لا بد لنا من تحليل الفرد الذي يتقدم للالتحاق بهذا العمل ( بمعنى قياس ذكائه ومعرفة مدى اجادته اللغة الانجليزية وتقدير مدى جاذبية مظهره الشخصي ) فان تبين أن ذكائه مرتفع وأنه يجيد اللغة الانجليزية وأنه ذو مظهر جذاب عين في العمل والا استبعد من التعيين فيه وفضل عليه من تتوافر فيه الخصائص الثلاث المذكورة \*

أذن فتجليل الفرد يعنى قياس وتقدير مختلف خصائصه سواء الجسمية أو العقلية أو الشخصية لتبين مدى صلاحية الفرد لعمل معين \*

ولعل من أهم الخصائص التي تخضع للتقدير. في عملية تحليل الفرد ما يلي :

١ - الخصائص الجسمية : كالمظهر الخارجى ، والصحة العامة ، والطول ، والوزن ، وجوانب العجز الجسمية المختلفة ( كفقد الاطراف أو الذراعين • الخ ) والاضطرابات أو الامراض الجسمية المختلفة ، ( كالضغط والسكر ) • الخ •

٢ - الخصائص العقلية : كالذكاء والذاكرة والقدرة الميكانيكية والقدرة الحسابية والقدرة اللغوية والاستعداد الفنى • الخ •

٣ - المهارات الحسية والحركية : كمهارة الاصابع ، والتآزر بين العين واليد والقدم ، وزمن الرجوع ، وحدة الابصار ، وحدة السمع ، وقوة حاسة اللمس • الخ •

٤ - الخصائص الانفعالية : كالانبساط والانطواء ، والمثابرة ، وتحمل المسئولية ، والاتجاهات العصبية ، والاتجاهات الاضطهادية والميول العدوانية ، والاتجاهات الاكثابية ، ومستوى النضج الانفعالى ، والميول والتفضيلات المهنية • الخ •

٥ - الخلفية التحصيلية والمعرفية : كالمؤهل الحاصل عليه الفرد ونوع التدريب الذى استكمله ، ونوع الخبرة أو الخبرات التى حصلها من التحاقه بأعمال سابقة • الخ •

### وسائل تحليل الفرد :

إذا كان ما سبق أن ذكرناه فى البنود الخمسة السابقة يمثل الخصائص الهامة التى تدور حولها عملية تحليل الفرد ، فان السؤال الذى يطرح نفسه عندئذ هو : كيف نصل الى هذا التحليل للفرد ؟ أو بمعنى

آخر ، ما هي الوسائل التي تستخدم لتحليل الفرد وتقدير خصائصه ؟  
 هناك عدة وسائل نستعين بها في تقدير خصائص الفرد وتحليله ،  
 ومن أهمها :

- ١ — ممارسة العمل تحت الاختبار .
- ٢ — البيانات المسجلة بملفات سابقة عن الفرد .
- ٣ — بيانات طلب الالتحاق • Application Form
- ٤ — المقابلة الشخصية • Interview
- ٥ — الاختبارات النفسية • Psychological Tests

### أولا : ممارسة العمل تحت الاختبار :

تلجأ كثير من الشركات والمؤسسات والمصالح الى تعيين راغب  
 العمل بها لفترة معينة تحت الاختبار . وفي نهاية الفترة المحددة يقدم  
 رئيس الفرد أو المشرف عليه تقريراً يضمنه مدى صلاحية الفرد للعمل  
 وتقدير الرئيس أو المشرف لخصائص الفرد اللازمة للعمل ، وما اذا  
 كانت هذه الخصائص في الفرد تبلغ المستوى الذي ينبغي ان تكون عليه  
 للنجاح في هذا العمل ، كل ذلك من وجهة نظر الرئيس أو المشرف أو من  
 وجهة نظر أكثر من رئيس أو مشرف .

ولهذه الوسيلة ميزات كما أن لها عيوباً • أما ميزاتها فمن أهمها :

١ — أنها تسمح بالحكم على مدى صلاحية الفرد للعمل من خلال  
 موقف العمل الفعلي وهو موقف حي ، واقعي ، طبيعي غير متكلف أو  
 متصور على عكس ما يحدث في الاختبار النفسي أو المقابلة الشخصية •

٢ — أنها تسمح بالحكم على علاقات الفرد الاجتماعية مع زملاء  
 العمل من خلال موقف العمل الفعلي والاحتكاك الشخصي الحي مع غيره ،  
 وهذا موقف طبيعي غير متكلف أو متصور على عكس ما يحدث في الاختبار  
 النفسي أو المقابلة •

٣ - أنها تسمح بالحكم على مدى ما يتمتع به الفرد من نضج  
نفسى وخصائص مختلفة من خلال الملاحظة المباشرة لتصرفاته الفعلية  
في مواقف العمل الطبيعية وعلاقاته الاجتماعية المتبادلة .

**وتقابل مثل هذه الميزات عدة عيوب لهذه الوسيلة من أهمها :**

١ - طالما يعلم الفرد أنه تحت الاختبار وأنه لم يثبت في العمل  
بعد ، فإنه غالباً ما يزيّف من حقيقة نفسه حتى تمر فترة الاختبار  
ويحصل من رؤسائه أو المشرفين عليه على اعتراف بصلاحيته للعمل .  
وفي هذه الحالة يبدو مطيعاً لاوامر رؤسائه ولتعاليم العمل ولوائحه ،  
ومخلصاً لعمله غيوراً عليه لا يتأخر عن مواعيد الحضور ، ولا يغيب  
عن العمل ، ولا يلتبس أوهى الأعذار لأخذ اجازات مرضية بل على  
العكس قد يذهب الى العمل برغم ما به من مرض يستحق معه الاجازة ،  
كما يعامل زملاءه في العمل برقة ودماثة . . . الخ . وفي مثل هذه الحالة  
قد ينخدع الرؤساء فيوصون بصلاحيته للعمل وتثبيته فيه حتى اذا  
ما اطمأن الى ذلك انكسفت حقيقته وتبدت سوءاته .

٢ - الحكم على خصائص الفرد من جانب رؤسائه أو المشرفين  
عليه عادة ما يخضع الى حد كبير للذاتية وبيعتد عن الموضوعية تبعاً  
للعلاقة الوجدانية التي تربط الرئيس أو المشرف بالفرد تحت الاختبار .  
فقد يكون الرئيس أو المشرف ممن يستهوهم اللذخ والاطراء والتملق  
فينجاز الى جانب الفرد ان كان ممالئاً ومتملقاً يجيد اظهار الاستحسان  
والتقدير والولاء للرئيس أو المشرف حتى وان كان يضمن غير ذلك  
حقيقة ، ويقف ضد الفرد الذى لا يرغب أو لا يجيد الممالة والتملق  
فيوصى بعدم تثبيته في العمل وبعدم اجتيازه فترة الاختبار بنجاح  
مهما كان الفرد كفؤاً وصالحاً للعمل . ولعل هذه الآفة أكثر نقشياً كلما  
كان المجتمع أكثر تظلفاً .

٣ - حتى مع افتراض حسن النية من جانب الفرد تحت الاختبار  
وحسن النية من جانب الرئيس أو المشرف المكلف باصدار الحكم

على مدى صلاحية الفرد ( أى انتفاء العيين السابقين ) ، فان هناك ضعفا أساسيا في تقدير خصائص الفرد ومدى صلاحيته عن طريق التعمين تحت الاختبار ، هو عدم وجود أساس موضوعي لتقدير هذه الخصائص وتلك الصلاحية . ولهذا كثيرا ما نجد رئيسين أو مشرفين على فرد واحد يعطى كل منهما تقديرا مختلفا لنفس الفرد . فهذا يراه صالحا للعمل بينما يراه الآخر على أنه غير صالح . وذلك لعدم وجود محكات أو أسس واضحة محددة لاختلاف عليها لتقدير خصائص الفرد وصلاحيته . بالاضافة الى أننا لا ينبغي أن نفترض كفاءة أغلب الرؤساء والمشرفين ( مع افتراض حسن نواياهم ) وقدرتهم على اصدار الاحكام المصائبه على من يرأسونهم أو يشرفون عليهم ، نتيجة لنقص مستوى التعليم والخبرة .

٤ - هناك بعض الأضرار التي قد تعود على الفرد من إجراء اقامه في عمل تحت الاختبار قبل التأكد من صلاحيته لهذا العمل . فقد يتعرض لأصابات فيه نتيجة عدم صلاحيته لهذا العمل ، كما قد يفشل فيه ، مما قد يزعزع ثقته في نفسه وفي إمكان نجاحه في العمل عموما . كما أن هناك بعض الخسائر التي قد تعود على العمل نفسه من اقام أفراد جدد عليه تحت الاختبار قبل التأكد من صلاحيتهم لهذا العمل . فقد يسبب استخدام الآلة مما ينتج عنه اتلافها ، كما قد يسبب التعامل مع المواد الخام أو المنتجات مما يؤدي الى تبيديها ، كما أنه قد يحدث ارباكا في شبكة العلاقات الاجتماعية داخل جماعة العمل التي ينضم اليها نتيجة عيب في تكوينه النفسى أو جهل بأصول التعامل مع الرؤساء أو الزملاء أو المرؤوسين .

### ثانيا : البيانات المسجلة بملفات سابقة عن الفرد :

كثيرا ما توجد بيانات مسجلة عن الفرد في مناسبات مختلفة سابقة مجمعة في ملفات رسمية ، كتلك البيانات الموجودة بملف الفرد في المدرسة أو المعهد أو الجامعة ، أو الموجودة بملف خدمة الفرد في

مؤسسة عمل معينة • وهذه البيانات الموجودة بتلك الملفات تلقى الكثير من الضوء على خصائص الفرد المختلفة • فاستعراض البيانات المختلفة التي توجد في مثل هذه الملفات تلقى الضوء على امكانيات الفرد العقلية والتحصيلية ( فمثلا الشهادات الدراسية تبين عن ذكاء مرتفع ان كان يبدو فيها النجاح بتفوق ، كما تدل على قدرة لغوية عالية ان كانت درجاته مرتفعة في اللغات ، وقدرة رياضية عالية ان كانت درجاته في المواد الرياضية مرتفعة ، وقدرة فنية منخفضة ان كانت درجاته في المواد الفنية منخفضة وهكذا • الخ • كما أن الجزاءات وصور التحقيقات التي تتم مع الفرد توضح الي أي حد يمكن اعتبار هذا الفرد عدوانيا أو مضطربا نفسيا ، كما توضح الي أي حد يبلغ توافقه الاجتماعي في علاقاته بالرؤساء أو الزملاء في العمل أو الدراسة • كما أن الشهادات المرضية والتقارير الطبية الموجودة بمثل هذه الملفات توضح استعدادات الفرد الجسمية للعمل • هذا اضافة الي أن التقارير السرية السنوية التي توضع عن الفرد بملفات خدمته ، توضح بصفة عامة الي أي حد بلغ توافق الفرد ونجاحه في عمله •

وقد توجد بالملفات الرسمية السابقة عن الفرد نتائج بعض الاختبارات النفسية التي سبق تطبيقها عليه في مناسبات مختلفة كسبب ذكائه أو درجات قدراته العقلية المختلفة أو استعداداته الحسية الحركية • الخ ، مما قد يوفر علينا مشقة اعادة تطبيق مثل هذه الاختبارات والاستفادة من هذه الدرجات في معرفة خصائص الفرد المختلفة •

وتتجلى الاستفادة من البيانات المسجلة بملفات رسمية سابقة عن الفرد كأوضح ما تكون في حالات النقل من مؤسسة عمل الي أخرى ، حيث تطلب مؤسسة العمل التي يريد الفرد الانتقال اليها من مؤسسة العمل التي يعمل الفرد بها أن ترسل اليها ملف خدمته للاطلاع على البيانات الرسمية المسجلة به وفحصه • ولا تقبل مؤسسة العمل أن ينتقل اليها الفرد الا بعد أن تظمن ، من فحصها ملف خدمته السابقة على

صلاحيته للعمل الذي يرغب الانتقال اليه . وكان المؤسسة قد استعانت بما جاء من بيانات مسجلة في هذا الملف على تحليل الفرد وتقدير خصائصه لتطمئن الي مدى صلاحيته لمثل هذا العمل الذي يرغب النقل اليه . كما تتجلى هذه الاستفادة أيضا في حالات ترقية الأفراد الي وظائف أعلى ، حيث تفحص ملفاتهم لاتاحة فرصة للتنبؤ الأديق بما سوف يكون عليه الفرد من توفيق ونجاح في الوظيفة المطلوب الترقية اليها . وتكاد تكون البيانات الموجودة بالملفات الرسمية الوسيلة الاساسية التي يلجأ اليها المسئولون بوزارة التربية والتعليم لاختيار طالبى الاعارة للتدريس بالأقطار العربية الشقيقة في الوقت الحالى ، على اعتبار أن البيانات الموجودة بملف المدرس مثل تقاريره السرية والفنية وتوصيات الرؤساء المختلفة وآرائهم عن المدرس ومدى توفيقه في العمل كمدرس . . . الخ ، أساس مناسب لتقدير مدى صلاحية المدرس للاعارة الي القطر الشقيق وتمثيل بلده هناك .

وهذه الوسيلة ، مثل غيرها من الوسائل في تحليل الفرد - لها ميزاتهما كما أن لها عيوبها . أما ميزاتهما فمن أهمها :

١ - أن الكثير من البيانات المسجلة هذه ناتج عن مواقف فعلية حية وليست متصورة ، لذا فهي تعكس ( بفرض موضوعية وقائعها ) خصائص الفرد كما تبدو في مواقف الحياة الفعلية وفي علاقات الفرد الواقعية سواء في مجال الدراسة أو العمل .

٢ - الكثير من البيانات المسجلة هذه تتحقق فيه درجات أعلى من الموضوعية وعدم التحيز ، مثل بيانات شهادات الدراسة وبيانات الاختبارات النفسية ، وبالتالي يمكن الاطمئنان الي الأحكام التي تبني عليها فيما يتعلق بخصائص الفرد ومدى صلاحيته للعمل .

أما عيوب هذه الوسيلة فمن أهمها :

١ - أن بعض البيانات المسجلة هذه قد سجلت في مناسبات تختلف

اختلافا جوهريا عن طبيعة المواقف التي يتعرض لها الفرد في عمله الجديد ، اذ ان العمل الجديد غالبا ما يكون مختلفا في طبيعته عن العمل السابق الذي سجلت البيانات في موافقه . فمثلا لو كان هناك بيان مسجل بملف المدرس يشير الى أن تقريره السرى ضعيف في العمل ، فان هذا البيان لا يصلح للتنبؤ بضعف هذا المدرس في عمل السكرتارية لو نقل اليه . فقد يكون مدرسا فاشلا ، على حين يصبح سكرتيرا ناجحا . . . وهكذا . . . نظرا لاختلاف طبيعة الأعمال .

٢ - أن بعض البيانات المسجلة هذه يخضع لدرجة كبيرة من الذاتية مبتعدا عن الموضوعية . فقد يرجع التقرير السرى الضعيف للفرد الى كراهية الرئيس له أكثر من ضعف الفرد الفعلى في أدائه لعمله . كما قد يكون الجزء الموضوع بملف الفرد ليس مرجعه سوء تصرف من جانب الفرد أو اضطراب في سلوكه بقدر ما يرجع الى رغبة من جانب الرئيس للايقاع بالفرد على أئنه الأسباب .

#### ثالثا : بيانات طلب الالتحاق Application

تميل كثير من مؤسسات العمل الى وضع نماذج خاصة بها لطلب الالتحاق بالأعمال الشاغرة فيها . ويختلف نموذج طلب الالتحاق من مؤسسة عمل الى أخرى ، وان كان الاختلاف في الغالب غير جوهري . ويتضمن طلب الالتحاق أساسا بنودا تتعلق باسم طالب العمل بالمؤسسة كاملا وعنوانه وتاريخ ميلاده ومحل ميلاده وجنسيته وحالته الاجتماعية وعدد الأولاد وعدد من يعولهم ومعاملته العسكرية ومؤهلاته الدراسية والخبرة السابقة له ، والعمل الذي يطلب الالتحاق به والمرتب أو الفئة التي يريد التعيين عليها ، واللغات التي يجيدها والهوايات التي يمارسها ، والمناطق أو الأماكن التي يفضل العمل بها . . . الخ . وتنظيم هذه البيانات في نموذج خاص يملؤه طالب الالتحاق .

والفروض أن البيانات لا توضع أو تختار في نموذج « طلب الالتحاق بالعمل » بطريقة اعتباطية وانما توضع في النموذج بناء على



دراسة توضح أهمية البيان وعلاقته بالنجاح أو الفشل في الأعمال الموجودة بالمؤسسة • فان تبين أن نوع المؤهل الدراسي يرتبط بالنجاح في العمل وضع بند خاص بالمؤهلات الدراسية الحاصل عليها طالب العمل ، وان تبين أن اجادة لغة معينة ضرورة للنجاح في العمل وضع بند خاص باللغات التي يجيدها طالب العمل ، وان تبين أن الخبرة شرط للنجاح في العمل وضع بند خاص بالخبرات التي حصلها طالب العمل وهكذا ••

ومن ثم فان البيانات التي يملؤها الفرد في نموذج طلب الالتحاق بالعمل تلقى الكثير من الضوء على استعدادات الفرد وخصائصه المختلفة بما يساعد على تحليل الفرد وتقدير مدى صلاحيته لشغل عمل معين • فمثلا لو كان العمل المطلوب التعيين فيه هو عمل « مهندس زراعي » ونظرنا إلى البند الخاص بالمؤهل في طلب استخدام فرد معين فوجدنا أن مؤهله « ليسانس حقوق » فان هذا يشير إلى أن هذا الفرد لا يصلح للعمل المطلوب • أما لو وجدنا أن مؤهله هو « بكالوريوس زراعة » فان هذا ينبغي باحتمال صلاحيته للعمل المطلوب التعيين فيه ، وهكذا •••

ومن أهم ميزات بيانات طلب الاستخدام أنها تكون عادة بيانات موضوعية محددة لا تحتمل الاختلاف في وجهات النظر ، كما يسهل التأكد منها عن طريق المستندات الرسمية • فمثلا تاريخ ميلاد الفرد ومؤهله وخبراته كلها محددة لا خلاف عليها ، وهكذا في أغلب بيانات طلب الالتحاق •

لكن من أهم عيوبها أن طالب شغل الوظيفة قد يضل في أثناء ملئه البيانات فيذكر عن نفسه بيانات مرغوبة للعمل لكنها لا تنطبق عليه ، لكنه من حسن الحظ يسهل كشف هذا التضليل عند مطالبة طالب شغل الوظيفة بتقديم المستندات اللازمة للتعين ، أو عند إجراء المقابلات والاختبارات النفسية له •

ونظرا لسهولة استخدام هذه الوسيلة (بيانات طلب الالتحاق) في تحليل الفرد ، إذ أن النظر إليها في بضع دقائق كفيلا بتحديد مبدئي

لصلاحية الفرد أو عدم صلاحيته للعمل المعين ( على نحو ما ذكرنا في المثال السابق ) فان هذه الوسيلة تكاد تكون وسيلة أساسية من وسائل تحليل الفرد ، كما يبدأ بها لتحديد من تنطبق ومن لا تنطبق عليه شروط العمل ، فيستبعد منذ البداية ، ودون بذل جهود لتحليله عن طريق الوسائل الاخرى ذلك الفرد الذي لا تنطبق عليه شروط العمل ، كما تشير بيانات طلب الالتحاق •

#### رابعاً : المقابلة الشخصية Interview :

المقابلة الشخصية عبارة عن لقاء يتم بين أخصائي تحليل الفرد وبين الفرد الذي يرغب في طلب العمل أو في عملية التوجيه أو التأهيل أو النقل ، وفي هذا اللقاء يتم تبادل الحديث بينهما • وتتم على أخصائي تحليل الفرد مهمة توجيه المقابلة وتوجيه الحديث الذي يتم فيها بحيث يخدم الغرض من المقابلة والمتمثل في تقدير خصائص معينة في الفرد يلزم تقديرها لمعرفة مدى صلاحيته لعمل معين •

والمقابلة الشخصية أكثر وسائل تحليل الفرد شيوعاً بين المسؤولين عن التعيين في الوظائف ، وقبولاً منهم ذلك أنها أكثر وسائل تحليل الفرد اعتماداً على مهارة القائم بتحليل الفرد وأقلها خضوعاً للمقاييس المحددة ، وبالتالي يمكن أن يدعى أى مسئول مهما كان تخصصه ومهما كانت خبرته أنه يستطيع إجراء المقابلة بكفاءة عالية ، وأنه يستطيع عن طريق مقابلة قصيرة أن يعرف كافة خصائص الفرد ، ويقدر دقيقاً ما إذا كان يصلح لعمل معين أم لا • لهذا نجد الكثيرين من المسؤولين يفضلون المقابلة الشخصية في تحليل الفرد عما عداها ليتهاج لهم الاشتراك فيها على أساس ادعاءاتهم أنهم خبراء فيها ، كما أنها تتيح لهم من جانب آخر أن يختلفوا مع الأخصائيين الحقيقيين في المقابلة دون أن يكون هناك محك موضوعي محدد وواضح يفصل بين الرأي الأكثر صواباً والآخر الأكثر بعداً عن الصواب • ومن هنا يباح للمسؤولين التأثير أكثر في تقييم الأفراد باستخدام المقابلة حتى تناسب أهواءهم فيختارون أو يرفضون طالبي الاستخدام حسب أهوائهم متذرعين بنتائج المقابلة •

اذن فالمقابلة سلاح ذو حدين أن أحسن استخدامه أفاد ، وان أسىء استخدامه وخضع للأهواء عاد بالأضرار .

لهذا ، فإن المقابلة الشخصية تعتبر من أكثر وسائل تحليل الفرد حاجة إلى أخصائي ماهر ، حاصل على تأهيل نفسى عال وخبرة في إجراء المقابلات كافية . ذلك أن على هذا الأخصائي أن يستنتج الكثير من خصائص الفرد ليس من اختبارات أو مقاييس موضوعية او بيانات محددة لا خلاف عليها ، أو ملاحظه الفرد وهو يمارس العمل تحت الاختبار ، بل من مجرد حوار لفظي يجريه مع الفرد . ومن هنا فإن هذا الأخصائي ما لم يكن على درجة عالية من المهارة في ادارة مثل هذا الحوار وما لم يكن أيضا على درجة عالية من الفهم والقدرة على قراءة ما بين السطور ومعرفة دلالاته النفسية ، ما لم يكن متمتعا بهذا كله سهل على الفرد أن يضل الأخصائي ويخدعه ، فاذا بالأخصائي المضلك يرى فيه من الخصائص المرغوبة الحميدة مالا يتوافر حقا فيه .

ولما كان إجراء المقابلات الشخصية يحتاج إلى كل هذه الدرجة من المهارة والكفاءة ، فإن تأهيل أخصائي المقابلة واعداده ينبغي أن يكون على مستوى عال ، ونفضل لتحقيق ذلك أن يتم ما يلي :

١ - أن يختار أخصائي المقابلة الجديد من بين الممتازين من الحاصلين على مؤهل جامعى في علم النفس .

٢ - أن تجرى معه مقابلة شخصية للاطمئنان إلى توافر الخصائص الشخصية التي تجعل منه أخصائي مقابلة ناجح ، كالملياقة ، والاتزان النفسى ، والبرونة ، والموضوعية ... الخ .

٣ - بعد أن يتم اختياره على النحو السابق يبدأ في حضور المقابلات الشخصية التي يجريها خبير في المقابلة يكلف بتدريبه . ويكون دور الأخصائي الجديد في هذه المرحلة من التدريب دور المشاهد فقط للمقابلات التي تجرى أمامه والمتمتع في كيفية ادارتها كما يوجه إلى قراءة مراجع علم النفس الأساسية التي تعمق معرفته بخصائص

الشخصية الانسانية ودوافعها ودينامياتها وسوءها ومرضاها وَاثرانها واضطرابها ونموها وتدهورها وتفسير سلوكها •

٤ - بعد أن تستغرق المرحلة السابقة مدة يراها المكلف بتدريب الأخصائي الجديد أنها كافية يبدأ الخبير المدرب في السماح للأخصائي الجديد بالتدخل معه في المقابلة ، وذلك بتوجيه بعض الأسئلة والاستفسارات للفرد الذي يقومان بمقابلته ، ثم بعد أن تنتهي المقابلة يتناقش الخبير المدرب مع الأخصائي الجديد في محتوى المقابلة وما دار فيها ، وكيفية الاستدلال من هذا المحتوى على توافر خصائص معينة في الفرد الذي قابلاه • وفي هذا كله يقوم الخبير المدرب بتوجيه وإرشاد الأخصائي الجديد وتصحيح ما يقع فيه من خطأ سواء في طريقة سؤال الفرد أو في كيفية تقييمه لمادة المقابلة والاستدلال منها على خصائص الفرد •

٥ - بعد أن تستغرق المرحلة السابقة مدة كافية ، ويرى الخبير المدرب أن الأخصائي الجديد قد وصل الى درجة من التدريب والخبرة تمكنه من القيام بإجراء المقابلة كاملة ، يسمح له بأن يقوم بإجراءها كلها في حضوره ، وفي بعض المناسبات يتدخل الخبير المدرب في المقابلة بتوجيه بعض الأسئلة والاستفسارات الى الفرد الذي يقومان بمقابلته • وبعد أن تنتهي المقابلة ، يتناقش الخبير المدرب مع الأخصائي الجديد في محتوى المقابلة ويقيم له كيفية ادارتها ويبين له أوجه الضعف والقوة فيها ، وكيفية علاج القصور الذي لحق بها • كما يترك الخبير المدرب للأخصائي الجديد فرصة تقدير خصائص الفرد على أساس محتوى المقابلة التي أجراها معه ، ثم يراجع معه هذا التقدير ويعدل فيه بعد مناقشته واقتناعه بالتعديل الواجب •

٦ - تظل المرحلة السابقة من التدريب مستمرة ، مع استمرار التوصية بالقراءات التي سبق أن أشرنا اليها حتى يطمئن الخبير المدرب الى أن الأخصائي الجديد قد اكتسب الخبرة والمهارة اللتين تمكنانه من اجراء المقابلة بنجاح ، والحكم بدقة على خصائص الفرد من المادة

التي أعطيت فيها • وعند هذا الحد يقرر الخبير المدرب أن الاختصاصي الجديد أصبح أخصائياً في إجراء المقابلة وأنه يمكن الاعتماد عليه وتركه وحده لإجرائها ، وبهذا ينتهي تدريبه •

ومن الجدير بالذكر أن هذا التخطيط الذي عرضناه لتدريب أخصائي المقابلة قابل للتعديل وإن كنا نرى فيه أنه كافٍ لاعداد أخصائي ناجح للمقابلة • كما لا شك أيضاً أن الفترة التي تستغرقها كل مرحلة ، والفترة الكلية للتدريب ، سوف تقصر أو تطول كل منها على حسب نوعية الخبير المدرب ، ونوعية الأخصائي الجديد ، وظروف التدريب عموماً •

ولا شك أن المقابلة إذا قام بإجرائها خبراء أكفاء تحققت لها درجة عالية من الدقة والصدق في تحليل الأفراد والحكم على مدى صلاحيتهم لعمل معين • « والأدلة على صدق المقابلة يمكن أن تستمد من البحث الشامل الذي قام به مركز تدريب مصانع ورمنج للطائرات في مدينة دروفيلد: Drow Field بولاية فلوريدا ، فقد أهمل قسم التعيين في هذا المركز في كثير من الحالات توصية الممتحنين في المقابلة برسائل الأفراد إلى المدارس ، وقد يسر ذلك فرصة مقارنة النجاح في التدريب على بعض الأعمال الحربية للأفراد الذين رشحوا بناءً على نتائج المقابلة التي أجراها أفراد نالوا قسطاً وافراً من التدريب في هذا الشأن؛ بنتائج تحصيل الأفراد الآخرين الذين نقلوا وعينوا عن طريق القسم دون إجراء أي مقابلة لهم • ونتائج الدراسة لهاتين المجموعتين مبينة في الجدول رقم ( ١ ) ، ويلاحظ في هذا الجدول أن ٨٤ في المائة من بيتين أولئك الذين عينوا بواسطة قسم المقابلة قد تخرجوا من المدرسة في الوقت المحدد ، على حين لم ينته من هذه الدراسة من المجموعة التي عينت عشوائياً إلا ٢٩ ٪ فقط ••••• ( ٦ ، ٧٨٨ ، ٧٩٠ ) •

جدول (١) نتائج التحصيل المدرسي لعدد ٢٢٦ فردا لأربع دورات تعليمية تبدأ في أغسطس ١٩٤٣ ، اعتمادا على السجلات المدرسية

نتائج الدراسة	عدد الأفراد المتستين بالمقابلة	عدد الأفراد المعينين عشوائيا	النسبة المئوية لأفراد المقابلة	النسبة المئوية للأفراد المعينين عشوائيا
المفصولون لعدم الاستعداد	٠	١١	٠	٢٢
المفصولون لعجز جسمي	١٠	١٨	٦	٢٥
المحولون للفرق الأخرى لرسوبهم ( مجموع المفصولين )	١٨	٧	١٠	١٤
الناجحون بتقدير مقبول	(٢٨)	(٣٦)	(١٦)	(٧١)
الناجحون بتقدير جيد	٢٥	٨	١٤	١٦
الناجحون بتقدير جيد جدا	٥٤	٤	٣١	٨
الناجحون بتقدير ممتاز ( مجموع الناجحين )	٦١	٣	٣٥	٦
	٧	صفر	٤	صفر
	(١٤٧)	(١٥)	(٨٤)	(٢٩)
المجموع الكلي	١٧٥	٥١	١٠٠	١٠٠

وتمتاز المقابلة الشخصية - كأحدى وسائل تحليل الفرد - بأنها تتيح احتكاكا شخصيا حيا مع الفرد ، بحيث يتاح لأخصائى المقابلة أن يلاحظ الفرد في موقف اجتماعى واقعى يجمع بين الفرد وبين الأخصائى . وهذا يسمح للأخصائى بتقدير جوانب هامة في شخصية الفرد قد لا يستطيع تقديرها بغير المقابلة ، مثل مظهر الشخص الخارجى ومدى جاذبيته ومدى ثقته في الآخرين وفي نفسه ومدى طلاقته ومرونته ولباقته في المواقف التى تحتاج احتكاكا اجتماعيا . . . الخ .

هذا ويحسن في كثير من الحالات أن ينضم الى أخصائى المقابلة النفسى ، أخصائى فنى في مجال العمل الذى نحلل الفرد لتقدير مدى ما ينتظره من نجاح أو فشل لوعين فيه أو وجه اليه أو أهل عليه أو نقل إليه ، فيشتركان معا في اجراء المقابلة للفرد . وتزداد الحاجة الى اشتراكهما معا اذا كان العمل المعنى عملا فنيا دقيقا معتدا ، فنيهم الأخصائى النفسى بتقدير الجوانب الشخصية والنفسية ، على حين

يهتم الأخصائى الفنى بتقدير المهارات والمعلومات والخبرات والمعارف التى يمتاز بها الفرد وتلزم للنجاح فى العمل ، بحكم أن هذا الأخصائى الفنى اقدره من الأخصائى النفسى على تقديرها .

## أنواع المقابلة :

يمكن أن نقسم المقابلة الى ثلاثة أنواع على الوجه التالى :

١- المقابلة المحددة أو المقننة : Standardized Interview

وفى هذا النوع من المقابلة يخضع أخصائى المقابلة ظروفًا المقابلة للتحديد والضبط والتقنين ، بحيث تتم المقابلة مع هذا الفرد بنفس الطريقة والظروف التى تتم بها مع غيره . ففى هذه الحالة يعد القائم بالمقابلة الأسئلة التى توجه فى أثناء المقابلة ويرتبها ترتيبًا جامدًا لا يخضع للتغيير . كما أن الالفاظ والطريقة التى توجه بها الأسئلة لا تتغيران . والهدف من هذا النوع من المقابلة ان نضمن توحيد ظروف المقابلة والأسئلة التى توجه فيها حتى لا يختلف تأثير ظروف المقابلة لفرد عن آخر فيرجع بالتالى جزء من اختلاف تقييم فرد عن آخر الى اختلاف ظروف المقابلة ، وليس الى اختلاف أساسى فى خصائص كل منهما . كما أن هذا النوع من المقابلة يتيح لأخصائى المقابلة الاستعداد للمقابلة بقائمة من الأسئلة المرتبة المحددة الالفاظ ، فيضمن بذلك عدم نسيان أسئلة أساسية كان ينبغى توجيهها فى أثناء المقابلة . كما يضمن توحيدة الالفاظ الأسئلة بما يضمن - الى حد كبير - توحيدًا فى فهم الأفراد لمضمونها ، بعكس ما اذا ترك حرا فقد يفيض مع فرد فى شرح المقصود من سؤال ويوجز مع آخر ، فيختلف المضمون الذى يفهمه كل منهما عن الآخر . كما أن هذا النوع من المقابلة يتيح للأخصائى فرصة دراسة ألفاظ الأسئلة لضمان توحيد المعنى الذى توحى به لدى مختلف الأفراد ، كما يتيح دراسة أنسب ترتيب للأسئلة . . . الخ .

ومع كل هذه الميزات للمقابلة المقننة فان هناك عيوبًا جوهريّة لها، ومنها أن هذا التوحيد والتقنين يجعلها جامدة غير مستساغة ومصطنعة

الى حد بعيد ، بل انها تكون أشبه بأسئلة وكيل النيابة الذي يريد أن يتلقى عنها ردا ، ذلك أن الأسئلة معدة من قبل ومرتببة ، كما أن الظروف محددة لا يسمح بالخروج عليها . فمثلا اذا لم يفهم فرد السؤال الذي يوجهه أخصائى المقابلة اليه ، فانه غير مسموح للأخصائى بشرحه حتى يفهم الفرد مضمونه ، بل كل ما يحدث هو أن يكرر الأخصائى السؤال بنفس الألفاظ . وبمعنى آخر، فانه غير مسموح للأخصائى أن يكيف ظروف المقابلة ومايدور فيها على حسب ظروف الفرد الذى يقوم بمقابلته ونوعيته ، ومن هنا تبدو متكلفة مصطنعة ، كما تبدو وكأنها مجرد استبيان Questionnaire يتكون من أسئلة وفراغات لكتابة اجاباتها على نحو ما هو معروف فى الاختبارات النفسية .

## ٢ - المقابلة غير المنظمة أو غير الموجهة :

### Unsystematic Interview or Non-directive

هذا النوع من المقابلة عكس المقابلة المقتنة تماما ، حيث لا تكون هناك موضوعات محددة تحديدا سابقا لدى أخصائى المقابلة يبحث عن تغطيتها ، لذا يترك القائم بالمقابلة الفرصة الكاملة للفرد لأن يذكر ما يريد ذكره ، وينتقل من موضوع لآخر فى حرية تامة ، وكأنها أقرب شئ الى التداعى الحر Free Association المعروف فى التحليل النفسى . ولا يكاد القائم بالمقابلة يتدخل فى توجيه المقابلة الا عندما يطلب اليه الفرد ذلك ، أو عندما يفرغ الفرد من الكلام ويصمت ، وهنا يقوم أخصائى المقابلة بمحاولة حث الفرد على الاستمرار فى الكلام أو يوجهه بشكل غير مباشر وغير محدد الى مجالات للحديث أبرزت ظروف المقابلة أهمية الحديث فيها .

وهذا النوع من أفضل أنواع المقابلات التى تهدف الى معرفة خصائص الفرد البعيدة الأعماق ذات التأثير الكبير فى توجيه سلوكه حتى دون أن يدرى . كما أنها تمتاز بترك الحرية شبه الكاملة للفرد لكى يتحدث فيما يود الحديث فيه دون قسره على الخوض فى أمور لا يريد الحديث فيها . لكن من أهم عيوبها أن المقابلة قد تنتهى دون أن



يستكمل أخصائى المقابلة البيانات التى يريد معرفتها عن خصائص الفرد ، طالما أنه لم يسبق له — على عكس ما يحدث فى المقابلة المقتنة — أن أعد الأسئلة التى تكشف عن البيانات المطلوبة ، وطالما أنه لا يرغب الفرد على الحديث فى موضوعات معينة عن طريق الأسئلة المباشرة عنها ، بل يترك له الحرية للتحدث فيما يرغب الحديث فيه •

### ٣ — المقابلة المنظمة : Systematic Interview :

فى هذا النوع من المقابلة يقوم أخصائى المقابلة باعداد خطة لما سوف تكون عليه المقابلة ، فيحدد مسبقا الموضوعات التى ينبغى أن تدور حولها المقابلة وينظمها • ويمكن له بعد ذلك أن يكتب رءوس الموضوعات التى ينبغى أن تدور حولها المقابلة فى بطاقة ، تاركا الأسئلة وتفصيلها داخل كل موضوع تحددتها ظروف المقابلة الفعلية • ويضع هذه البطاقة أمامه فى كل مقابلة ليسترشدها بها فى ادارة المقابلة مع الفرد ، بحيث يسأل السؤال الذى يناسب ظرف المقابلة ، ويناسب مستوى فهمه ، ويشرح له المقصود منه ان وجدا صعوبة فى فهمه ، ولا ينتقل بأسئلته الى موضوع الا اذا انتهى من جمع البيانات الكافية عن الموضوع الذى يسبقه وهكذا ، حتى يفرغ من استكمال البيانات عن جميع الموضوعات المحددة بالبطاقة فينهى المقابلة •

ويمتاز هذا النوع من المقابلة بتحديدده للموضوعات التى ينبغى أن تغطيها المقابلة ، وبالتالي فان أخصائى المقابلة لا ينهى المقابلة الا بعد أن يطمئن الى تغطية كافة الموضوعات اللازمة • كما أن هذا النوع من المقابلة يسمح بمرونة كافية فى توجيه الاسئلة على حسب ظروف المقابلة ونوعية الفرد ، بحيث تبدو الأسئلة وكأنها فى سياقها الطبيعى من وحى الموقف الحى الذى يجمع بين الأخصائى والفرد • ويختفى بذلك تكلف الأسئلة وتصنعها الذى نلاحظه فى المقابلة المقتنة • هذا اضافة الى أن المرونة فى توجيه الأسئلة تسمح للأخصائى بأن يشرح للفرد المقصود من الأسئلة وأن يطمئن الى فهمه لها •

وللمقابلة المنظمة ميزة أخرى أساسية ، هي أنها تسمح للأخصائي بأن يستخدم صيغة الأسئلة المباشرة أو غير المباشرة ، كما يسمح له بأن يستخدم طريقة تداعي الأفكار ، بحيث لا يقاطع الفرد أو يوجه انتباهه نحو موضوع معين الا بعد أن يفرغ تماما من متداعياته حتى لو بدت بعيدة عن الموضوع الذي قصد اليه السؤال أو كان في ذهن الأخصائي وقت توجيهه • كما أن درجة تنظيم هذه المقابلة درجة مرنة تتحدد على حسب هدف المقابلة وظروفها ورغبة أخصائي المقابلة ، فقد يرفع هذه الدرجة بحيث تقترب المقابلة من المقابلة المقتننة ، وقد يخفضها بحيث تقترب من المقابلة غير المنظمة أو غير الموجهة ، ذلك أن هذا النوع يتوسط النوعين السابقين ويستفيد من ميزاتهما • ومن ثم فهو يتطلب مستوى أعلى من المهارة لدى الأخصائي •

وفيما يلي نموذج لبطاقة تتعلق بمقابلة من نوع المقابلات المنظمة صممت لتصلح للاستخدام في مجال توجيه المكفوفين :



## قسم البحوث والاحكام واستيعاب

مركز التوجيه  
والتوجيه المهني  
فصل الثاني

### بطاقة التقييم النفسي والتوجيه المهني

١ - بيانات أولية :

الاسم : \_\_\_\_\_ تاريخ التحصن : \_\_\_\_\_  
المؤهل الدراسي أو المستوى التحصيلي : \_\_\_\_\_ تاريخ الميلاد : \_\_\_\_\_  
الحالة الاجتماعية : \_\_\_\_\_ السن : \_\_\_\_\_  
الأعمال التي له خبرة بها : \_\_\_\_\_

ب - القدرة العقلية العامة :

١ - اسم الاختبار : \_\_\_\_\_ ٣ - درجة أو نسبة الذكاء : \_\_\_\_\_  
٢ - اسم الاختبار : \_\_\_\_\_ ٤ - درجة أو نسبة الذكاء : \_\_\_\_\_

توزيع (٤٠٥) ١٠٠٠-١٩٧٦ مطبعة اميرالتور

د - الشخصية

هـ - القدرات الخاصة

التقدير	المعنى	التقدير					القدرة
		أ	ب	ج	د	هـ	
١. حمل الشواهد والاحكام على السن :	ممتاز . فوق المتوسط . متوسط . أقل من المتوسط . سيئ						١- مهارة الذاكرة
٢. التصرف :	ممتاز . فوق المتوسط . متوسط . أقل من المتوسط . سيئ						٢- مهارة اليدين والبرهان
٣. الاتجاهات الاجتماعية :	ممتازة . فوق المتوسطة . متوسطة . أقل من المتوسطة . سيئة						٣- تجاوز اليدين
٤. الاتجاهات الدوائية :	خفيف . أقل من المتوسطة . متوسطة . فوق المتوسطة . عديدة						٤- التنزيل اللغوي الدقيق
٥. الاتجاهات الصافية :	غير ملحوظة . أقل من المتوسطة . متوسطة . فوق المتوسطة . عديدة						٥
٦. الاتجاهات القياسية :	غير ملحوظة . أقل من المتوسطة . متوسطة . فوق المتوسطة . عديدة						٦
٧. آثاره أو لاهمة :	خفيف . أقل من المتوسط . متوسط . فوق المتوسط . شديد						٧

الضرر الناتج : \_\_\_\_\_

المهنة التي يوجه إليها : \_\_\_\_\_

توزيع  
الطبعة الأولى

وعلى العموم فإن الظروف هي التي تحدد نوع المقابلة المفضل ، ودرجة التنظيم التي ينبغي أن تتحقق لها ، والموضوعات التي ينبغي جمع بيانات عنها ، والخصائص التي ينبغي تقييمها في الفرد • وسواء استخدمنا أى نوع من أنواع المقابلة ، فينبغى علينا دائما أن نكسب ثقة الفرد الذى نجرى معه المقابلة ونعاونه عن طريق الرقعة في التعامل معه في أثناء موقف الاختبار وتقبله كما هو دون اظهار نفور أو استياء أو عدم ارتياح منه أو مما يذكر في أثناء المقابلة •

### خامسا : الاختبارات النفسية Psychological Tests :

الاختبارات النفسية عبارة عن مواقف مصطنعة تنظم بطريقة خاصة وتعرض على الفرد لكي تؤخذ استجاباته عنها أساسا لتقدير استعداداته وخصائصه النفسية المختلفة ، أى لقياس الفروق بين الأفراد على الاستعداد أو الخاصية المراد تقييمها ، إذ من المسلم به وجود الفروق بين الأفراد بعضهم وبعض في كافة الاستعدادات والخصائص النفسية • فلو كانت الناس متشابهة فيهما لما كانت هناك حاجة أصلا للاختبارات النفسية •

وتتمتاز الاختبارات النفسية على غيرها من وسائل تحليل الفرد الأخرى في غالبية الأحوال بميزتين أساسيتين :

- ١ - اعطاؤها للاستعداد أو الخاصية التي يقيسها الاختبار درجة كمية تحدد مدى توافر الاستعداد أو الخاصية • فهذا نسبة ذكائه ١٢٠ وهذا ١٢٥ وليس فقط ذكى أو غبى أو متوسط •
- ٢ - توافر درجة أعلى من الموضوعية • بمعنى أن الدرجة التي يحصل عليها فرد في اختبار للذكاء لا تتأثر كثيرا بأهواء الأخصائى الذى يطبق الاختبار أو يصححه ، نظرا لأن طريقة التطبيق والتصحيح محددة •

ويختص كل اختبار بقياس استعداد أو خاصية نفسية أو أكثر •

فمثلا هناك اختبارات لقياس الذكاء ، وأخرى لقياس الاستعداد الميكانيكى وغيرها لقياس الانبساط وهكذا ... الخ .

### تصنيف الاختبارات النفسية :

تصنف الاختبارات النفسية الى أنواع عدة ، كل منها على حسب الأساس الذى نتخذه فى الاعتبار فى أثناء التصنيف ، ولعل أهم هذه التصنيفات ما يلى :

( أ ) حسب طبيعة الاستعداد أو الخاصية النفسية التى يقيسها الاختبار : تقسيم الاختبارات الى اختبارات : ذكاء ، استعداد لفظى ، استعداد حسابى ، استعداد كتابى ، استعداد ميكانيكى ، استعداد مكاني ، استعداد فنى ، ذاكرة ، مهارة أصابع ، تأزر يدين وقدمين ، انطواء ، انبساط ، عصاب ذهان ... الخ .

( ب ) على حسب طبيعة الاستجابة للاختبار : تقسم الاختبارات الى اختبارات لفظية Verbal ، وهى الاختبارات التى تعتمد الاستجابة لها على اللفظ والكلمة سواء المنطوقة أو المكتوبة ، وأخرى أدائية Performance وهى التى تعتمد الاستجابة لها على المعالجة اليدوية لأشياء وأجهزة وأدوات ، أو على أية أداءات عملية أخرى .

( ج ) على حسب تحديد زمن الاختبار : تقسم الاختبارات الى اختبارات سرعة . Speed Tests وهى الاختبارات المهددة الزمن ، وهى عادة اختبارات سهلة لكنها طويلة بحيث تحتاج فى المتوسط الى وقت أطول من المحدد لها حتى يستكمل حلها ، لكن يعطى الفرد وقتا محددا ويطلب منه أن يحل أكبر عدد من أسئلة الاختبار فى حدود هذا الوقت . أما الحلول التى يتجاوز فيها الوقت المسموح به فيعطى عنها صفرا مهما كانت حلولا صحيحة ، وقد يأخذ اختبار السرعة صورة أخرى تتمثل فى أن يطلب من الفرد استكمال حل كل أسئلة الاختبار بسرعة ، ويحسب الوقت الذى استغرقه الفرد فى استكمال حل

الاختبار ، ويؤخذ في الاعتبار عند تقدير الدرجة بحيث ترتفع كلما كان الوقت قصيرا .

أما النوع الآخر في هذا التقسيم فهو اختبارات القوة ، وهي الاختبارات التي لا يحدد لها زمن ولا يؤخذ في الحسبان في أثناء تصحيحها ، وهي عادة اختبارات صعبة لتقيس قوة الفرد في استعداد معين وليس سرعته .

( د ) على حسب طريقة التطبيق : تقسم الاختبارات الى اختبارات فردية Individual Tests وهي الاختبارات التي لا يمكن لمختبر واحد أن يطبقها في نفس الوقت الا على فرد واحد ، والى اختبارات جمعية Group Tests وهي الاختبارات التي يمكن لمختبر واحد أن يطبقها على أكثر من فرد في نفس الوقت .

ومن الجدير بالذكر أن الاختبار الواحد قد يصلح تصنيفه في أكثر من تصنيف واحد بالنسبة لنفس أساس التصنيف . فمثلا بعض الاختبارات تشمل أجزاء لفظية وأخرى أدائية ، كما أن بعضها يقيس أكثر من استعداد أو خاصية نفسية ، كما أن بعض أجزاء خاصة باختبار معين نجد أن زمنها محدد ، على حين أن الأجزاء الأخرى من نفس الاختبار غير محددة الزمن وهكذا .

#### تقنين الاختبار النفسى Test Standardization :

ولما كان الاستعداد أو الخاصية النفسية شيئا معنويا بالدرجة الأولى بحيث لا نستطيع تحديده تحديدا ماديا عينيا ملموسا محددًا ، كما يحدث في خاصية الطول أو الوزن مثلا ، فاننا نضطر أن نلجأ الى قياسها عن طريق غير مباشر ، وذلك بدراسة المظاهر التي تدل على وجود الاستعداد أو الخاصية ، مع علمنا تماما بأن المظاهر التي ندرسها أو نقيسها ليست هي الاستعداد أو الخاصية في حد ذاتها . فمثلا اذا علمنا أن طفلا في الثالثة من عمره يستطيع أن يجمع ١+٢ و ٣+١ ، جمعًا صحيحًا ، فان هذا يدل على ارتفاع ذكائه ، على حين نحن نعلم

جيدا أن الذكاء ليس جمع  $١+٢$  أو  $٣+١$  ، وإنما فقط تكون مثل هذه العمليات العقلية من مظاهر الذكاء التي تدل على توافره في هذه السن . وهكذا فإننا نستدل من قياسنا لمدى الصواب في مثل هذه العمليات العقلية على مقدار ما يكمن خلفها من كم الذكاء . فكلما كثرت الاجابات الصحيحة استنتجنا ارتفاع الذكاء . وطالما أننا لا نقيس الشيء نفسه بل نقيسه بطريق غير مباشر ، فان احتمال الخطأ في هذا القياس يكون كبيرا ، ومن ثم يلزم أن نأخذ كافة الاحتياطات التي نستطيعها لنصل بهذا القياس الى أكبر درجة ممكنة من الدقة والضبط والصواب ، بحيث اذا طبقت مثلا مقياسا معيناً للذكاء على الفرد ( أ ) فأعطاني نسبة ذكاء ١٢٠ ، فانه يكون ذكيا فعلا وليس متوسط الذكاء أو غبيا .

ولذلك يمر الاختبار النفسى بالكثير من الدراسات والتجارب في أثناء اعداده ، ولا نطمئن الى استخدامه الا بعد أن تثبت هذه الدراسات وتلك التجارب صلاحيته للاستخدام . ويقوم معد الاختبار بوصف هذه الدراسات وتلك التجارب وتسجيل نتائجها في الكتاب الخاص بالاختبار عند نشره . ويطلق على هذه الدراسات والتجارب عملية تقنين الاختبار *Standardization of the Test* . ويشترط أن تجرى هذه الدراسات والتجارب على عينة *Sample* تمثل المجتمع *Population* الذى يعد الاختبار ليطبق عليه . وتسمى هذه العينة بعينة التقنين *Standardization Sample* . فمثلا اذا كنا نعد اختبارا لقياس ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية ، فيجب أن تكون العينة التى ندرس عليها لها صلاحية الاختبار ونجربه عليها من تلاميذ المدارس الابتدائية بصوفها السنة وبما تشمله من ذكور واناث وطيقات اجتماعية اقتصادية مختلفة . . . الخ .

أى ينبغى أن تكون عينة التقنين وكأنها صورة فوتوغرافية مصغرة للمجتمع الاصلى تحمل جميع ملامحه ، لدرجة أنه لو اضطررنا الى تطبيق الاختبار على أفراد لم تتضمن مثلهم عينة تقنينه ( كأن نطبق الاختبار على تلاميذ من المدرسة الاعدادية ) لكان التطبيق باطلا ، حيث يجب قبل هذا التطبيق أن نعيد دراسات تقنين الاختبار من

جديد على عينة تتشابه مع مثل هؤلاء الأفراد لنستوثق من مدى صلاحية الاختبار للتطبيق عليهم .

ولهذا فان مؤلف الاختبار أو معده يعطى اهتماما كبيرا لاختيار عينة التقنين ، بحيث تكتمل لها شروط صلاحيتها لتمثيل المجتمع الذى بعد الاختبار له ، كما يفيض فى وصف خصائصها الأساسية فى كتاب الاختبار ، حتى يستطيع من يريد استخدام الاختبار أن يعرف حدود صلاحيته للتطبيق . أما أهم عمليات تقنين الاختبار النفسى فهى :

#### ( أ ) تحليل الوحدات Item Analysis :

الاختبار النفسى يتكون من وحدات Items تمثل أجزاءه الصغيرة أو المسائل التى يتكون منها الاختبار . ولا شك أن حسن اختيار هذه الوحدات وصلاحيتها لتمثيل المظاهر التى تتم عن الاستعداد أو الخاصية النفسية هو أساس صلاحية الاختبار كله . ويمر تحليل الوحدات بعدة خطوات من أهمها ( ١٠ ، ١٥٨ ، ١٨٣ ) ما يلى :

١ - محتوى الوحدة وشكلها Item Content and Form :

فطالما أننا لا نقيس الاستعداد أو الخاصية النفسية قياسا مباشرا وإنما نلجأ الى قياس المظاهر التى تدل على وجودها ، فإنه يلزم أن نحدد هذه المظاهر التى يدل وجودها على توافر الاستعداد أو الخاصية التى نريد قياسها . وهذه المظاهر ليست أكثر من السلوك الذى يقوم به الانسان . ومن هنا كان قولنا بأن الاختبار عينة من السلوك . ولما كانت مظاهر السلوك مختلفة وغير متناهية ومعقدة الاساس فإنه يلزم منذ البداية أن نحدد نوعية السلوك الذى يصلح مظهرا من مظاهر الاستعداد أو الخاصية المراد قياسها ، ثم نختار من هذه النوعية عينة من السلوك تمثلها تمثيلا صادقا . ونجاحنا فى ذلك يعتمد على معلوماتنا عن الاستعداد أو الخاصية ، واحاطتنا بالنظريات النفسية المختلفة والمرتبطة بهذا الاستعداد أو تلك الخاصية ، ومعرفتنا بخصائص من نريد أن نصمم الاختبار للتطبيق عليهم ، واطلاعنا أيضا واستفادتنا



من الاختبارات النفسية التي صممت لقياس استعدادات أو خاصيات نفسية مشابهة سواء في مجتمعنا أو المجتمعات الأخرى . كل ذلك يتيح لنا أن نضع وحدات تمثل الاستعداد أو الخاصية وباللغة المناسبة وبالشكل المناسب . ويكون رائدنا في وضع وتكوين الوحدات هنا المنطق والتأمل النظرى والمعرفة العلمية المتعمقة والمتعلقة بموضوع الاختبار .

وينبغى أن نضع ونكون عددا كبيرا من الوحدات يفوق على سبيل المثال - ضعف العدد المطلوب للاختبار النهائى ، ذلك أن الدراسات التجريبية والاحصائية التي تجرى في تحليل الوحدات سوف تثبت عدم صلاحية الكثير منها ، مما يجعلنا نضطر الى استبعاده ، فيقل العدد النهائى من الوحدات الصالحة لأن توضع في الاختبار .

ويجب ، حتى نتأكد من صلاحية محتوى الوحدة والشكل الذى تكون عليه أن نطبق الوحدات التي نضعها على عينة التقنين ، ونقوم بدراسة استجابات عينة التقنين لكل وحدة على حدة لنرى مدى صلاحية تكوين الوحدة ، وما كان يحتاج الى تعديل . فمثلا قد يتبين أن لفظا معينا بالوحدة غير مفهوم أو يحمل أكثر من معنى ، أو أن الوحدة تحتل أكثر من حل لم يكن واضحا في ذهن واضع الاختبار قبل تجريب هذه الوحدة .

ولنفترض أننا نريد تصميم اختبار ذكاء ليطبق ويستخدم لتلاميذ المدارس الابتدائية ، فعلينا ان نقرأ عن الذكاء ومقاييسه ، ونستعرض بعض الاختبارات التي سبق اعدادها لقياس الذكاء سواء في مجتمعنا أو في غيره من المجتمعات ، ولنفترض - للتبسيط - أن دراساتنا هذه أدت بنا الى أن غالبية العلماء تجمع على أن الذكاء يمكن أن تمثله ثلاثة أنواع من السلوك : أحدها الخاص بالفهم اللغوى والثانى الخاص بالعمليات الحسابية ، والثالث الخاص بقوة الذاكرة . ولنفترض أن الفهم اللغوى يعادل العمليات الحسابية من جانب ويعادل ضعف الذاكرة من جانب آخر ، من حيث وزنه في الدلالة على الذكاء . ان الوصول الى هذه النتيجة سيحدد لى منذ البداية نوعية الوحدات

التي ينبغي أن يشتمل عليها اختبار الذكاء ، والنسب التي ينبغي أن يكون عليها تمثيل كل نوع ، سواء بعدد الأسئلة أو بالدرجات التي تمثل كل نوع . فمثلا اذا تكون الاختبار النهائي من عشر وحدات فهم لغوى فينبغى أن يشمل أيضا عشر وحدات حسابية وخمس وحدات ذاكرة ، وذلك اذا كانت الدرجة عن الاجابة الصحيحة للوحدة سوف تكون موحدة ، أو عشر وحدات من الفهم اللغوى وعشرة أيضا من الوحدات الحسابية وعشرة أيضا من وحدات الذاكرة ، مع اعطاء الوحدة التي تجاب اجابة صحيحة من وحدات الذاكرة نصف درجة الوحدة التي تجاب اجابة صحيحة من وحدات الفهم اللغوى أو العمليات الحسابية . كما ينبغي — بطبيعة الحال — أن تكون هذه الوحدات جميعا مناسبة لمستوى تلاميذ المدارس الابتدائية . فلو استقر الرأى على أن تمثل كل وظيفة من وظائف الذكاء الثلاثة — في المثال السابق — بعشر وحدات، فإننا نضع للاختبار منذ البداية عشرين أو ثلاثين وحدة لتمثل كل وظيفة ، ثم نطبق هذه الوحدات جميعا على عينة التقنين لدراسة استجابة أفراد العينة لكل وحدة على حدة لمعرفة مدى مناسبتها وملاحيه تكوينها . فقد نضع ضمن الوحدات الحسابية هذه الوحدة : ما هو ناتج :  $10 - 2 \times 4$  على اعتبار أن النتيجة الصحيحة المنتظرة هي ٢ . لكن عندما نجربها فعلا على العينة التي نختارها للتقنين ، قد نجد الكثيرين أجابوا بـ ٣٢ فهذا ينبهنا الى ضرورة تعديل شكل هذه الوحدة والاطلت . تحتل اجابتين وليس اجابة واحدة محددة كشرط من شروط الوحدة الجيدة . فنغير شكلها الى التالى (  $10 - 2$  )  $\times 4$  اذا كنا نريد الاجابة الصحيحة بـ ٣٢ أوغيره الى  $10 - (2 \times 4)$  اذا كنا نريد الاجابة الصحيحة بـ ٢ . ومثل هذه الأخطاء في تركيب الوحدات وفي توقع استجاباتها كثير ، ولا يفصل فيه — مهما كانت يقظة مؤلف الاختبار — الا التجريب الفعلى للوحدة على عينة التقنين .

### ٣ — صعوبة الوحدة Item Difficulty :

من أهم الخطوات في تحليل الوحدات دراسة مستوى صعوبة الوحدة بمعنى مدى صعوبتها أو سهولتها بالنسبة لعينة التقنين .

بوتحقق لنا دراسة صعوبة الوحدة ثلاثة أهداف أساسية : أولها مدى مناسبة صعوبة الوحدة ، ثانيها وضع الوحدة في الترتيب المناسب لها بين وحدات الاختبار الأخرى ، إذ توضع الوحدات السهلة أولاً ثم الأصعب وهكذا . حتى ننتهي بأصعب الوحدات جميعاً في الاختبار ، أما ثالث هذه الأهداف فهو ضمان تساوي فارق مستوى الصعوبة بين الوحدات والتي قبلها والتي بعدها حتى نضمن تدرج الاختبار بدرجات متساوية المسافات تقريباً على نحو ما يحدث في المسطرة حيث يكون الفرق بين السنتيمتر المباشر والحادي عشر مساو في طوله للفرق بين السنتيمتر التاسع والعاشر ، وهكذا يصبح الفارق بين ما طوله ثمانية سنتيمترات وما طوله عشرة مساو للفارق بين ما طوله عشر سنتيمترات وما طوله اثنا عشر . فلو استطعنا تدرج الوحدات في اختبار الذكاء مثلاً على هذا النحو فإننا نضمن إلى حد كبير أن الفارق بين ذكاء من يحصل على عشر درجات في هذا الاختبار ومن يحصل على اثنتي عشرة درجة كالفارق بين ذكاء من يحصل على اثنتي عشرة درجة ومن يحصل على أربع عشرة درجة وهكذا . ولاشك أن تساوي الوحدات شرط لجودة المقياس من أي نوع .

وتتم دراسة مستوى صعوبة الوحدة عن طريق تطبيق الوحدات التي وضعت مبدئياً للاختبار على عينة التقنين ، ثم نحسب نسبة النجاح في هذه العينة لكل وحدة من وحدات الاختبار . وهكذا فإن نسبة النجاح للوحدة إذا وصلت ١٠٠٪ فإن هذا يعني أن هذه الوحدة بالغة السهولة ، على حين أنه إذا وصلت نسبة النجاح لوحدتها أخرى صفراً ٪ فإن هذا يعني أن هذه الوحدة بالغة الصعوبة . وعلى كل حال فإنه ينبغي في كل اختبار أن يتضمن وحدة أو أكثر تصل سهولتها ١٠٠٪ ووحدة أو أكثر تصل صعوبتها ١٠٠٪ حتى يستطيع الاختبار أن يفرق بين أقل الناس امتلاكاً لاستعداد أو خاصية نفسية وأكثر الناس امتلاكاً الأيها .

وهكذا ، فإن معامل صعوبة الوحدة يزداد كلما قلت نسبة الناجحين فيها . فمثلاً الوحدة التي ينجح فيها ٣٠٪ من عينة التقنين أكثر صعوبة من تلك التي ينجح فيها ٤٠٪ ، وهذه الأخيرة أكثر صعوبة من

تلك التي ينجح فيها ٥٠٪ ، هكذا ... ويبدو هنا أن الفارق بين درجة صعوبة الوحدة الأولى والوحدة الثانية كالفارق بين درجة صعوبة الوحدة الثانية والوحدة الثالثة ( فالفارق بين ٣٠٪ و ٤٠٪ كالفارق بين ٤٠٪ و ٥٠٪ ) لكن الحقيقة أن فارق الصعوبة بين الوحدة الأولى والثانية لا يعادل فارق الصعوبة بين الوحدة الثانية والثالثة الا اذا كانت الوحدات الثلاث تقيس اسنعدادا أو خاصية نفسية تتوزع بين الناس توزيعا مستطيلا Rectangular Distribution ( حيث يتوزع الافراد بنسب متساوية على مدى توزيع الاستعداد، أو الخاصية ، بمعنى أن تتعادل نسبة من يمتلكون الاستعداد أو الخاصية بدرجات عالية جدا مع من يمتلكونها بدرجات متوسطة مع من يمتلكونها بدرجات منخفضة جدا ) . وهذا التوزيع المستطيل لا يتواثر في الاستعدادات والخواص النفسية ، وإنما هي تتوزع توزيعا اعتداليا Normal Distribution حيث تتعادل تقريبا نسبة من يمتلكون الاستعداد أو الخاصية بدرجات عالية جدا مع نسبة من يمتلكونها بدرجات منخفضة جدا ، على حين ترتفع نسبة من يمتلكون الخاصية بدرجات متوسطة . ولهذا يتبعى أن نحول نسب النجاح على كل وحدة الى الدرجات المعيارية المقابلة على حسب الجدول رقم (٢) والذي يمثل ارتفاعات ومساحات المنحنى الاعتدالى ( \* ) .

ولمعرفة الدرجة المعيارية المقابلة لنسبة الاجابة الصحيحة ٣٠٪ ( الوحدة الأولى في المثال السابق ) ننظر الى الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الصغرى ٣٠٠ ، أو المساحة الكبرى ٧٠٠ ( كماله الواحد صحيح ) فنجدها حوالى ٥٢٠ ، ولمعرفة الدرجة المعيارية المقابلة لنسبة الاجابة الصحيحة ٤٠٪ ( الوحدة الثانية ) سننظر الى الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الصغرى ٤٠٠ ، أو المساحة الكبرى ٦٠٠ ( كماله الواحد الصحيح ) فنجدها حوالى ٢٥٠ ، ولمعرفة الدرجة المعيارية المقابلة لنسبة الاجابة الصحيحة ٥٠٪ ( الوحدة الثالثة ) ننظر الى

(\*) الجداول والمعادلات الاحصائية — فيها عدا ما ذكرت مراجعها — منقولة عن:  
الدكتور السيد محمد خيرى ، الاحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية : القاهرة —  
دار الفكر العربى — ١٩٥٦ .



الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الصغرى ٠٥٠+ أو المساحة الكبرى ٠٥٠+ ( كماله الواحد الصحيح ) فنجد أنها صفر + ولو افترضنا أن هناك وحدة رابعة كانت نسبة الاجابات الصحيحة عنها ٧٠٪ فلنعرفه الدرجة المعيارية المقابلة ننظر الى الدرجة المعيارية المقابلة للمساحة الكبرى ٠٧٠+ أو للمساحة الصغرى ٠٣٠+ فنجدها حوالى ٥٢ ، وهي نفس الدرجة المعيارية للوحدة الأولى + لكن حيث ان الوحدة الرابعة درجة صعوبتها أقل من الوحدة الأولى + لكن حيث ان المعيارية عندئذ تصبح سالبة الاشارة ، أى تكون : - ٥٢+ وهكذا تصبح الدرجات المعيارية سالبة الاشارة للوحدات ذات نسب النجاح التى تزيد على ٥٠٪ + وبهذه الطريقة نحسب الدرجات المعيارية لجميع الوحدات فى الاختبار ، بحيث تكون أسهل وحدة هى الوحدة ذات الدرجة المعيارية السالبة الأكبر + على حين أن أصعب وحدة هى الوحدات ذات الدرجة المعيارية الموجبة الأكبر + ولاختيار الوحدات المتدرجة الصعوبة ( المتساوية فى درجات الصعوبة التى تفصل بينها ) نختار الوحدات ذات الدرجات المعيارية المتدرجة والمتساوية فى الفروق بينها + فمثلا نختار الوحدة الأولى ( فى ترتيب وحدات الاختبار ) لتكون ذات الدرجة المعيارية - ٣ ( والى أجب عنها حوالى ١٠٠٪ اجابة صحيحة ) ويلاحظ أننا أسقطنا الوحدات ذات الدرجات المعيارية بين - ٦ و - ٣ لأن الفروق بين نسب اجاباتها الصحيحة فروق ضئيلة جدا يصعب التوصل اليها حسابيا ، ومن ثم فهى فروق تافهة لا يؤثر تجاهلها على بناء الاختبار ) ، أما الوحدة الثانية فتكون ذات الدرجة المعيارية - ٢٧٥ ( التى أجب عنها صوابا حوالى ٩٩٫٧٪ ) يليها ذات الدرجة المعيارية - ٢٠٥ ، وهكذا بزيادة فى مستوى الصعوبة قدرها ٢٥ حتى صفر ثم + ٢٥ ف + ٥٠ ف + ٧٥+ وهكذا حتى نصل فى نهاية الاختبار الى وضع الوحدة التى تقابل + ٣ على اعتبار أنها أصعب الوحدات ، حيث يفشل فى حلها حوالى ١٠٠٪ من أفراد عينة التقنين . ونلاحظ أن عدد الوحدات التى نريد أن يشملها الاختبار هى التى سوف تحدد المسافات بين الدرجات المعيارية المقابلة للوحدات + فكلما كان العدد كبيرا قلت هذه المسافات ، وكلما كان العدد صغيرا اضطررنا الى توسيع هذه المسافات +

ولما كانت درجات الصعوبة المتمثلة في الدرجات المعيارية بها أجزاء عشرية ، كما أن بها اشارات سالبة ، الأمر الذي يجعل من الصعب التعامل بها ، فإن من المفضل لتلافي هذين العيبين أن تحول هذه الدرجات الى درجات يسهل التعامل بها مثل درجات دلتا Units (١٦٦،١٠) ▶ (١٦٧ - ومعادلتها كالتالى :

$$\text{درجة دلتا المقابلة للوحدة} = ١٣ + ٤ \text{ س}$$

حيث : ١٣ مقدار ثابت ، وس . هي الدرجة المعيارية للوحدة وعلى هذا فلو أن حوالى ١٠٠ ٪ من عينة التقنين ( ٩٩٫٨٧ ٪ ) صوابا عن وحدة من وحدات الاختبار ، فإن الدرجة المعيارية المقابلة في هذه الحالة تصبح - ٣ ، وعلى هذا تكون درجة دلتا لهذه الوحدة :

$$١٣ = ( ٤ ) ( ٣ - )$$

$$١٣ = ١٢ -$$

$$١ =$$

ولو أن وحدة أخرى أجاب عنها صوابا أقل من ١ ٪ من العينة ( ١٣٫٠ ٪ ) فإن الدرجة المعيارية المقابلة تصبح + ٣ وعلى هذا تكون درجة الدلتا لهذه الوحدة .

$$١٣ = ( ٤ ) ( ٣ )$$

$$١٣ + ١٢ =$$

$$٢٥ =$$

وهكذا تنتوزع درجات دلتا الدالة على مستوى الصعوبة مختلف، وحدات الاختبار بين ١ و ٢٥ ، وبعد الانتهاء من حساب درجة دلتا لكل وحدة على النحو السابق ، يمكن أن تأخذ الوحدات ذات درجات دلتا ١ ثم ٢ ثم ٣ ثم ٤ . وهكذا حتى ٢٥ ان كنا نريد لوحدات الاختبار أن تكون ٢٥ وحدة ، أو نأخذ الوحدات ذات درجات دلتا ٥ ثم ١ ثم ٢ ثم ٣ ثم ٤ . وهكذا حتى ٢٥ اذا كنا نريد لوحدات الاختبار







أن تكون ٥٠ ، وهكذا على حسب العدد الذى نفضله لطول الاختبار . وبهذا نضمن تساوى الفروق فى مستوى الصعوبة بين كل وحدة واحدة وما يليها وما يسبقها ، فيتحقق بذلك تدرّيج وحدات الاختبار وملاءمة مستوى صعوبته ، حيث يكون فيه السهل من الوحدات والصعب والأصعب ، وبهذا يستطيع أن يفرق بين المستويات المختلفة للاستعداد أو الخاصية النفسية بين الأفراد .

### ٣ - صدق الوحدة Item Validity :

تعتبر دراسة مستوى صدق الوحدة أمراً ضرورياً فى تحليل الوحدات . ونعنى بصدق الوحدة مدى قدرتها على قياس الاستعداد أو الخاصية التى نقصد أن يقيسها الاختبار . فاذا كنا نعد اختباراً لقياس الاستعداد اللغوى مثلاً فهل وحدة مثل : ما هو ناتج جمع  $738 + 984$  ؟ تعتبر صادقة ، أى تصلح لقياس الاستعداد اللغوى . لعله من مجرد النظرة السطحية يتبين أن هذه الوحدة غير صالحة لاختبار الاستعداد اللغوى ، على حين تصلح مثلاً لقياس الاستعداد الحسابى أو العددي .

ولا نكتفى فى دراسة صدق الوحدة بمجرد النظرة السطحية أو التأمل المنطقي ، بل لابد من الدراسات التجريبية والاحصائية

التي تحدد لنا درجة صدق الوحدة . ويتحدد صدق الوحدة عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين الاستجابة للوحدة والأداء على المحك Criterion الذى يرتبط بالاستعداد أو الخاصية النفسية التى نعد الاختبار لقياسها . فمثلاً إذا كنا نعد اختباراً لقياس ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية ، فانه من المعروف أن التحصيل الدراسى يرتبط ارتباطاً مرتفعاً بالذكاء ، بمعنى أن الأذكى عادة هم الذين يحصلون على أفضل الدرجات فى الامتحانات الدراسية ، وأن الأغبياء هم الذين يحصلون عادة على أضعف الدرجات فى هذه الامتحانات . ومن ثم يمكن دراسة مدى صدق الوحدات فى هذا الاختبار، عن طريق تطبيق هذه الوحدات على عينة المتقنين ، ثم دراسة مدى ارتباط كل وحدة بدرجات الامتحانات

الدراسية لافراد عينة التقين • فلو فرضنا مثلا أن ٧٠٪ من الناجحين في الامتحانات الدراسية أجابوا صوابا عن الوحدة وأن ١٠٪ فقط من المراسبين في هذه الامتحانات أجابوا عن تلك الوحدة صوابا ، فان هذا يشير الى صدق الوحدة في قياسها للذكاء ، حيث أن أغلب الناجحين والمفترض فيهم الذكاء العالي قد نجح في حل الوحدة ، كما أن نسبة ضئيلة جدا من المراسبين والمفترض فيهم الذكاء المنخفض قد نجح في حل الوحدة • مما يشير الى أن النجاح في حل هذه الوحدة يرتبط فعلا بالذكاء ، وبالتالي فهي تصلح لقياسه •

ولعل من أيسر وأفضل الطرق في حساب معامل صدق الوحدة استخدام جدول فلاناجان Flanagan التالي ، وهو موضوع على أساس مقارنة نسبة الناجحين في الوحدة بين مجموعة الـ ٢٧٪ العليا في درجات المحك ( أى الحاصلة على أعلى درجات في المحك ) بنسبة الناجحين في نفس الوحدة بين مجموعة الـ ٢٧٪ السفلى في درجات المحك ( أى الحاصلة على أقل درجات في المحك ) • وفيما يلي مثال يوضح استخدام هذه الطريقة :

لنفترض أننا نريد دراسة صدق وحدات لاختبار ذكاء لتلاميذ الصف السادس بالمدارس الابتدائية ، عند ذلك يمكننا أن نختار عينة التقنين لتمثل تلاميذ الصف السادس من المدارس الابتدائية ويحسن لو كان عدد العينة ٣٧٠ تلميذا • ثم نحصل على درجات الامتحان النهائي للعام الدراسي لكل فرد من أفراد العينة • بعد ذلك نجد التلاميذ المائة الذين حصلوا على أعلى الدرجات ( مجموعة الـ ٢٧٪ العليا في درجات المحك ) ، والتلاميذ المائة الذين حصلوا على أقل الدرجات ( مجموعة الـ ٢٧٪ السفلى في درجات المحك ) ، ثم نطبق وحدات الاختبار الذي نقوم باعداده على هاتين المجموعتين ( هاتين المائتين ) ونحسب عدد الناجحين في كل وحدة على حدة من بين كل مجموعة من هاتين المجموعتين • فلو نجح في الوحدة الأولى ٨٠ تلميذا من مجموعة الدرجات الدراسية العليا و ١٦ تلميذا من مجموعة الدرجات

الدراسية المنخفضة ، فإنه بالرجوع الى جدول فلانجان نجد أن معامل صدق هذه الوحدة هو ٠.٦٣ + ( الرقم تحت ٨٠ من النسبة المئوية للناجحين في الوحدة من بين القسم العلوى » والمقابل لـ ١٦ في « النسبة المئوية للناجحين في الوحدة من بين القسم السفلى » ) \* ولو نجح في الوحدة الثانية ٥٠ تلميذا من مجموعة الدرجات الدراسية العليا و ٤٨ تلميذا من مجموعة الدرجات الدراسية المنخفضة فإنه بالرجوع الى الجدول ( بنفس الطريقة ) نجد أن معامل صدق هذه الوحدة ٠.٢٠ + وواضح أن صدق الوحدة الاولى مرتفع ، بمعنى أنها ذات قدرة عالية على قياس الذكاء ، على حين أن صدق الوحدة الثانية منخفض ، بمعنى أنها ذات قدرة ضئيلة على قياس الذكاء \* أما لو وجدنا في الوحدة الثالثة أن ٦٠ تلميذا من مجموعة الدرجات الدراسية العليا قد نجحوا فيها ، وأن عددا مماثلا من مجموعة الدرجات الدراسية المنخفضة قد نجحوا فيها أيضا ، فإن معامل صدق هذه الوحدة يكون صفرا ، حيث انها لم تستطع أن تفرق بين من يفترض امتلاكهم للذكاء بدرجة مرتفعة ومن يفترض امتلاكهم له بدرجات منخفضة ، مما يجعلها غير صالحة تماما لأن تقيس الذكاء \*

ومن الجدير بالذكر أن الوحدة تكون أكثر صدقا كلما اقترب معامل صدقها من الواحد الصحيح ، وأن صدقها يقل كلما ابتعد المعامل عن الواحد الصحيح حتى يصل الى الصفر فتصبح غير صادقة على الاطلاق \* وعموما فإنه من المفضل الابقاء على الوحدات التي يصل صدقها الى ٥٠ فأكثر ، واستبعاد الوحدات التي تقل في صدقها عن ذلك من الاختبار النهائى \* وان كان يقيدنا في ذلك الى حد بعيد ضرورة اعتبارات مستوى الصعوبة \* ومن هنا كانت ضرورة ان نبدأ في تحليل وحدات الاختبار بعدد يفوق كثيرا العدد النهائى الذى نفضله لوحدات الاختبار النهائى ، حيث يجرى استبعاد كثير من الوحدات في كل مرحلة من مراحل تحليل الوحدات على النحو السابق شرحه \*

وهكذا نطمئن بعد استكمال الدراسات الخاصة بتحليل الوحدات الى أن الوحدات التي نستبقها لتوضع في الاختبار النهائى قد وصلت الى مستوى مناسب في كل من محتواها وشكلها ، وصعوبتها ، وصدقها \*

## (ب) ثبات الاختبار Test Reliability :

بعد أن ننتهي من تحليل الوحدات وتكوين الاختبار من أنسب هذه الوحدات لخدمة أهداف الاختبار من حيث صلاحيته لقياس الاستعداد أو الخاصية النفسية ، ننقل الى دراسة ثبات الاختبار ، ونقصد بثبات الاختبار مدى اعطاء الاختبار نفس الدرجات لنفس الأفراد، عند تكرار تطبيقه عليهم . فالاختبار الثابت هو الذى اذا طبقته على فرد ثم أعدت تطبيقه على نفس الفرد بعد فترة مناسبة يعطيك تقريبا الدرجة التى أعطاها فى المرة الاولى . فلا قيمة لاختبار ذكاء — على سبيل المثال — تطبيقه اليوم على فرد فى العشرين من عمره فيعطيك نسبة ذكاء ١٢٠ ثم تطبيقه على نفس الفرد بعد خمسة عشر يوما فيعطيك نسبة ذكاء ٨٠ أو ١٥٠ ، مع علمك بأنه لم يطرأ على الفرد من تغيير يعلل كل هذا التغير فى نسبة الذكاء ، الأمر الذى يجعلنا نستنتج أن الدرجات التى يعطيها هذا الاختبار لا تعتمد على مقدار الذكاء الفعلى للفرد بقدر ما تعتمد على الظروف الخارجية التى لا تتعلق بذكائه . اذن فهى ليست مؤشرا صالحا للذكاء . والأمر فى هذه الحالة يشبه ميزانا تزن نفسك به الآن فيعطيك ٧٠ كيلو جرام ثم تزن نفسك به غدا فيعطيك ٥٠ أو ٩٠ كيلو جرام مع تيقنك بأنه لم يطرأ على وزنك ما يجعله يتغير كل هذا التغير . اذن لاشك أن هذا ميزان لا يستحق الثقة فيه ولا يصلح لقياس الوزن . وهكذا فالثبات صفة لازمة للاختبار أو المقياس النفسى لزومه للاختبار أو المقياس الفيزيقي .

وبطبيعة الحال فان النظرة السطحية أو التأمل النظرى لا يصلحان للتحديد المقبول لمدى ثبات الاختبار ، وانما يلزم الأمر — كما وجدنا فى تحليل الوحدات — القيام بدراسات تجريبية واحصائية لتحديد مدى ثبات الاختبار . وهناك عدة طرق لدراسة ثبات الاختبار النفسى من أهمها :

## ١ — طريقة اعادة الاختبار Test-Retest Reliability

فى هذه الطريقة يطبق الاختبار على عينة التقنين ثم يعاد تطبيقه مرة أخرى على نفس أفراد عينة التقنين بعد انقضاء مدة مناسبة لاهى

بالقسيرة بدرجة تسمح بتذكر الفرد لاستجاباته في المرة الأولى ،ومن ثم يعيدها فيبدو الاختبار ثابتا زائفا ، ولاهي أيضا بالطويلة بدرجة تسمح بحدوث تغييرات جوهرية في استعداد الفرد أو خاصيته النفسية التي يقيسها الاختبار ، فيبدو الاختبار لذلك ضئيف الثبات حتى لو كان مرتفع الثبات اصلا . وذلك لأن درجته في المرة الثانية ستتغير تبعا للتغير الذي طرا على الإستعداد أو الخاصية التي يقيسها الاختبار . ويحدد الفترة المنقضية المناسبة بين التطبيقين تقدير مؤلف الاختبار أو معده لطبيعة الاختبار وطبيعته العينة ظروف التطبيق . فمثلا في حالة اختبار ذكاء لتلاميذ المدرسة الابتدائية لا يحسن أن تطول الفترة المنقضية بين التطبيقين عن ثلاثة اشهر ، على حين يمكن أن تطول لأكثر من سنة في حالة اختبار ذكاء لطلبة الجامعة ، ذلك أن الذكاء يتغير سريعا بالنمو في سن المدرسة الابتدائية ، على حين لا يكاد يتغير في سن التعليم الجامعي وهكذا . . ونستخرج معامل ثبات الاختبار في هذه الطريقة بحساب معامل الارتباط الاحصائي بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني لنفس الأفراد . ويكون معامل الارتباط *Correlation Coefficient* هنا هو نفس معامل الاختبار *Reliability Coefficient* وكما كان المعامل موجبا مقتربا من الواحد الصحيح كلما دل على ارتفاع ثبات الاختبار ، وكلما كان منخفضا ومقتربا من الصفر أو سالبا كلما دل على ضعف ثبات الاختبار . وعادة يعتبر الثبات مرضيا لو بلغ + ٧ فأكثر . وفي رأينا أن ثبات الاعادة هو افضل انواع الثبات لانه بالفعل يجسد مضمون الثبات ويعبر فعلا عنه .

## ٢ - طريقة الصور البديلة أو المتكافئة :

*Alternative — Form — or — Equal Form Reliability.*

في بعض الحالات لا يكتفى مؤلف الاختبار بعمل صورة واحدة من الاختبار ، بل يعد أكثر من صورة بديلة للاختبار ، بحيث اذا تعذر تطبيق إحداها حلت الأخرى محلها بنفس الكفاءة . والصورة المتكافئة للاختبار ينبغي أن تتعادل معه في كافة الخصائص الأساسية

للإختبار ، فمثلا تتعادل معه في شكل الوحدات وفي عددها وفي أنواعها وفي مستوى صعوبتها وفي طريقة التطبيق وطريقة التصحيح . . وفي هذه الحالة نطبق كلا من الإختبار والصورة المتكافئة أو البدليه في نفس اليوم أو في أقرب الفرص على نفس أفراد عينة التقنين ثم نحسب معامل الارتباط بين الدرجات على كل ، فيكون هذا هو معامل ثبات الإختبار . ونفس شروط صلاحية معامل الثبات من طريقة اعادة الإختبار تصدق على هذه الطريقة أيضا . وتمتاز هذه الطريقة في دراسة ثبات الإختبار بأنها تلغى تأثير الذاكرة في طريقة الاعادة كما تجنبنا الصعوبات والمزائق التي نتعرض لها في تحديد مدى طول الفترة المنقضية بين تطبيق الإختبار واعادته .

٣ - طريقة التقسيم النصفى للإختبار : Split — Half — Reliability  
في هذه الطريقة نقوم بتطبيق الإختبار على عينة التقنين في جلسة واحدة ، وعند تصحيح الإختبار فقط نقسمه الي نصفين ، ونعطي لكل فرد درجة منفصلة عن كل نصف على حدة . ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات كل من النصفين . ولكن معامل الارتباط الناتج عن هذه الطريقة يعتبر معامل ثبات نصف الإختبار فقط (  $\frac{1}{2} / \frac{1}{2}$  ) وليس معامل ثبات الإختبار كله ( ١٠١ ) كما يحدث في معامل الثبات بطريق الاعادة أو الصور البديلة . ولما كان نقص عدد وحدات الإختبار يقلل من ثباته ( مبدأ اجصائي ) فان معامل ثبات نصف الإختبار يكون أقل من معامل ثبات الإختبار كله . ولهذا يجب على من يحسب معامل الارتباط بطريقة التقسيم النصفى أن يقوم بتصحيح هذا المعامل لرفعه الي ما يتوقع أن يكون عليه معامل الثبات الكلي للإختبار . وتستخدم لذلك معادلات احصائية من أهمها وأبسطها معادلة سبيرمان — براون :  
Spearman Brown Formula وهي :

$$r = \frac{r_{\frac{1}{2}} + r_{\frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2}}}$$

فمثلا لو تبين أن معامل الثبات الناتج عن طريقة تقسيم الاختبار الى نصفين كان ٠٦٠ فان معامل الثبات الكلي للاختبار تبعا للتعويض في هذه المعادلة يصبح بعد التعديل كالتالى :

$$\frac{0.6 \times 2}{0.6 + 1} = 1.12$$

$$0.75 = \frac{1.12}{1.76} =$$

أى أن المعامل ارتفع بعد تصحيحه من ٠٦٠ الى ٠٧٥ وينبغى على معد الاختبار أن يلجأ الى طريقة التقسيم النصفى فى حساب معامل ثباته وأن يشير الى ما اذا كان معامل الثبات الذى يذكره قد صحح أو أنه لم يصحح ، فاذا لم يصحح فان على مستخدم الاختبار أن يقوم بتصحيحه بنفسه ليرى ما اذا كان المعامل بعد التصحيح يصل الى الثبات الذى يفضل أم يظل ثباته ضعيفا فيترك هذا الاختبار ويفضل عليه غيره يكون ثباته أعلى •

والجدول رقم ( ٣ ) يساعدنا على معرفة معامل الثبات الكلي للاختبار من معامل ثباته النصفى على أساس المعادلة السابقة •

ومن أهم ميزات طريقة الثبات النصفى أنها تعتبر أبسط وأسهل طرق حساب الثبات ، حيث يطبق الاختبار كله دفعة واحدة دون حاجة لانقضاء فترة بين النصفين حيث تتم عملية التنصيف هذه فى أثناء التصحيح فقط • كما أنها لا تحتاج الى وجود صورة أخرى للاختبار ، كما هو الحال فى طريقة الصور البديلة أو المتكافئة • هذا اضافة الى أن الذاكرة أو التغير فى الاستعداد أو الخاصية التى يقيسها الاختبار لا يؤثر أى منهما فى الثبات النصفى كما هو الحادث فى ثبات الاعداد • ومن هنا كانت ميزات على طريقتى الاعداد والصور المتكافئة أو البديلة •

الا أن استخدام طريقة التقسيم النصفى يقابله مشكلة هى ضرورة تقسيم الاختبار الى نصفين متعادلين ، حتى يصبح كل نصف



وكأنه صورة متكافئة أو بديلة للأخر بقدر الامكان على نحو ما ينبغي ان يتوافر للصور البديلة من شروط - سبقت الاشارة اليها - كالتعادل في مستوى الصعوبة وفي عدد الوحدات ونوعيتها وفي طريقة التطبيق والتصحيح ... وهناك بعض طرق التقسيم ومنها طريقة تقسيم الاختبار الى نصف أول ونصف آخر + فلو كان الاختبار يحتوى على ٤٠ وحدة فان الوحدات من رقم ١ الى رقم ٢٠ تمثل النصف الأول ، والوحدات من الرقم ٢١ الى الرقم ٤٠ تمثل النصف الأخير + لكن يعاب

جدول (٣) تصحيح معامل الثبات النصفى على  
أساس معادلة سبيرمان - براون

معامل الثبات الكلى المتبادل	معامل الثبات النصفى
٠.١٠	٠.٠٥
٠.١٨	٠.١٠
٠.٢٦	٠.١٥
٠.٣٣	٠.٢٠
٠.٤٠	٠.٢٥
٠.٤٦	٠.٣٠
٠.٥٢	٠.٣٥
٠.٥٧	٠.٤٠
٠.٦٢	٠.٤٥
٠.٦٧	٠.٥٠
٠.٧١	٠.٥٥
٠.٧٥	٠.٦٠
٠.٧٩	٠.٦٥
٠.٨٢	٠.٧٠
٠.٨٦	٠.٧٥
٠.٨٩	٠.٨٠
٠.٩٢	٠.٨٥
٠.٩٥	٠.٩٠
٠.٩٧	٠.٩٥



من أن الاختبار قد يكون غير ثابت ، لأن سهولة الوحدات في اختيار السرعة غالبا ما تجعل الفرد يحل حلا صحيحا كافة الوحدات التي يسمح له الزمن المحدد بالوصول إليها . فمثلا اذا حل ٤٠ وحدة من اختبارا طوله ٥٠ وحدة ، فغالبا سوف تكون درجته في النصف الفردي ٢٠ والنصف الزوجي ٢٠ أيضا ، وهكذا بالنسبة للأفراد العينة مما يرفع معامل الثبات رفعا زائفا . ومن جانب آخر فلو قمنا بتقسيمه ( بعد تطبيقه في جلسة واحدة ) الى قسم أول وقسم أخير فان الفرد الذي يكون قد وصل في حله حتى السؤال ٢٥ سوف تكون درجته في النصف الأول ٢٥ وفي النصف الأخير صفرا وهكذا ، مما يؤدي الى خفض معامل الثبات خفضا زائفا ، حتى لو كان الاختبار مرتفع الثبات . فيكون الحل الامثل عند ذلك اعطاء الفرد النصف المكون من ٢٥ في جلسة ، ويسمح له فيها بنصف الوقت المسموح به للاختبار ، ثم اعطاؤه النصف الآخر والمكون أيضا من ٢٥ وحدة في جلسة أخرى ، ويسمح له فيها بنصف الوقت أيضا ، ثم يحسب الثبات النصفى بناء على ذلك .

٤ — طريقة كودر — ريتشاردسون Kuder-Richardson Reliability

وهذه طريقة أخرى لدراسة ثبات الاختبار تعتمد على مدى الاتفاق بين الاستجابات كل على حدة في الاختبار وغيرها من الوحدات Inter-item Consistency أى تشير الى مدى الثبات الداخلى للاختبار أو الاتساق الداخلى له . ويحسب معامل الثبات بطريقة كودر — ريتشاردسون بالتعويض في هذه المعادلة :

$$r = \frac{N}{N-1} \times \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}$$

حيث :

ر ١٠١ : هو معامل ثبات الاختبار كله .  
 ن : هي عدد الوحدات التي يتكون منها الاختبار .

ع ٢ : هي مربع الانحراف المعياري لدرجات الاختبار كله في عينة التقنين \*

١٤ : هي نسبة عدد الأفراد في عينة التقنين الذين أجابوا اجابة صحيحة عن الوحدة \*

ب : هي نسبة عدد الأفراد في عينة التقنين الذين أجابوا اجابة خاطئة عن الوحدة \*

أ ب : هي حاصل ضرب النسبة ( أ ) في النسبة ( ب ) للوحدة \*

مد أ ب : هي مجموع ( أ ب ) لجميع الوحدات التي يتألف منها الاختبار \*

ومما هو جدير بالذكر أن معامل الثبات الناتج عن معادلة « كودر - ريتشاردسون » يتأثر الى حد بعيد بمدى تجانس الوحدات التي يتألف منها الاختبار ، حيث أن تجانسها يرفع ثبات الاختبار الداخلي الذي تركز على حسابه هذه المعادلة \* ولهذا نتوقع أن الاختبار الذي يتكون من ٥٠ وحدة حسابية يكون ثباته بمعادلة كودر - ريتشاردسون مرتفعاً عما لو كان يتكون من ٢٠ وحدة حسابية و ٢٠ وحدة لغوية و ١٠ وحدات ذاكرة \*

#### ٥ - ثبات المصحح Scorer Reliability :

هذا نوع آخر من دراسة الثبات لا يصلح كبديل للأنواع السابقة من أنواع الثبات ، لأنه من طبيعة مختلفة ، وإنما يفضل أن يضاف إليها خاصة بالنسبة للاختبارات التي يخشى أن يختلف المصححون على كيفية تصحيح الاستجابات فيها وتقديرها كالاختبارات الاسقاطية Projective أو اختبارات الإبداع Creativity ، إذ من المعروف أن بعض أنواع الاختبارات يتيح للمصححين فرصة للاختلاف أكثر من غيرها حتى بالنسبة للاختبارات المدرسية ، فمثلا اختبارات الانشاء يكون اختلاف المصححين عليها أكبر من اختبارات الحساب مثلا ، وهكذا الامر في الاختبارات النفسية \*

ويحسب ثبات المصحح عن طريق اعطاء استجابات الاختيار النفسى لأفراد عينة التقنين الى مصححين مختلفين ، بحيث يقوم كل منهما بتصحيح نفس هذه الاستجابات واعطائها درجات يخفيها عن زميله . اذن سوف تصحح استجابات كل فرد مرتين منفصلتين ، مرة يصححها المصحح الاول ومرة يصححها المصحح الثانى دون أن يعلم أحدهما الدرجة التى أعطاهما الآخر لنفس الاستجابة . ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات كل من المصححين لهذه الاستجابات ، وبهذا يصبح هذا المعامل للثبات معاملا للاتفاق بين المصححين ، فكلما كان موجبا مرتفعا دل على درجة عالية من ثبات التصحيح أى اتفاق المصححين ، وكلما كان منخفضا أو سائبا دل على درجة عالية من الاختلاف بين المصححين .

وأيا كان نوع الثبات الذى نقوم بدراسته للاختبار ، فإنه ، كمعامل ارتباط ، لن يزيد على الواحد الصحيح ايجابا ولن يقل عنه سلبا ، وبمعنى آخر فان معامل الارتباط ، أو معامل الثبات ، لا يمكن الا أن يقع بين  $+ 1$  و  $- 1$  ، ويندر أن يصل المعامل الى الواحد الصحيح سلبا أو ايجابا فى دراسة الظواهر النفسية أو الاجتماعية عموما ، لشدة تعقيدها وكثرة العوامل المتفاعلة فيها . ولهذا فان معامل الثبات يكون عادة رقما جزئيا ، فالأذا وصل هذا الرقم الى  $+ 0.7$  فأكثر يعتبر معاملا مرضيا . وفى جميع الأحوال لا نثق فى هذا المعامل الا اذا وصل الى مستوى الدلالة الاحصائية *Statistical Significance* والجدول رقم ( ٤ ) يساعدنا فى معرفة الدلالة الاحصائية للمعامل الارتباط اذا عرفنا درجات الحرية ، وهى عبارة عن عدد أفراد العينة التى حسب منها المعامل مطروحا منه ٢ . والمثال التالى يوضح كيفية استخدام هذا الجدول .

جدول ( ٤ ) : حدود الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط

درجات الحرية ( ن - ٢ )	٩٥% ثقة و ٥% شك	٩٩% ثقة و ١% شك	درجات الحرية ( ن - ٢ )	٩٥% ثقة و ٥% شك	٩٩% ثقة و ١% شك
١	٠.٣٨٨	٠.٤٩٦	٢٤	٠.٩٩٧	١.٠٠٠
٢	٠.٣٨١	٠.٤٨٧	٢٥	٠.٩٥٠	٠.٩٩٠
٣	٠.٣٧٤	٠.٤٨٧	٢٦	٠.٨٧٨	٠.٩٥٩
٤	٠.٣٦٧	٠.٤٧٠	٢٧	٠.٨١١	٠.٩١٧
٥	٠.٣٦١	٠.٤٦٣	٢٨	٠.٧٥٤	٠.٨٧٤
٦	٠.٣٥٥	٠.٣٧٢	٢٩	٠.٧٠٧	٠.٨٣٤
٧	٠.٣٤٩	٠.٤٥٦	٣٠	٠.٦٦٦	٠.٧٩٨
٨	٠.٣٢٥	٠.٤٤٩	٣٥	٠.٦٣٢	٠.٧٦٥
٩	٠.٣٠٤	٠.٤١٨	٤٠	٠.٦٠٢	٠.٧٣٥
١٠	٠.٢٨٨	٠.٣٩٣	٤٥	٠.٥٧٦	٠.٧٠٨
١١	٠.٢٧٣	٠.٣٥٤	٥٠	٠.٥٥٣	٠.٦٨٤
١٢	٠.٢٥٠	٠.٣٢٥	٦٠	٠.٥٣٢	٠.٦٦١
١٣	٠.٢٣٢	٠.٣٠٢	٧٠	٠.٥١٤	٠.٦٤١
١٤	٠.٢١٧	٠.٢٨٣	٨٠	٠.٤٩٧	٠.٦٢٣
١٥	٠.٢٠٥	٠.٢٦٧	٩٠	٠.٤٨٢	٠.٦٠٦
١٦	٠.١٩٥	٠.٢٥٤	١٠٠	٠.٤٦٨	٠.٥٩٠
١٧	٠.١٧٤	٠.٣٢٨	١٢٥	٠.٤٥٦	٠.٥٧٥
١٨	٠.١٥٩	٠.٢٠٨	١٥٠	٠.٤٤٤	٠.٥٦١
١٩	٠.١٣٨	٠.١٨١	٢٠٠	٠.٤٣٣	٠.٥٤٩
٢٠	٠.١١٣	٠.١٤٨	٣٠٠	٠.٤٢٣	٠.٥٣٧
٢١	٠.٠٩٨	٠.١٢٨	٤٠٠	٠.٤١٣	٠.٥٢٦
٢٢	٠.٠٨٨	٠.١١٥	٥٠٠	٠.٤٠٤	٠.٥١٥
٢٣	٠.٠٦٢	٠.٠٨١	١٠٠٠	٠.٣٩٦	٠.٥٠٥

لنفترض أن معامل ثبات أحد الاختبارات كان ٠.٩٠ وأن العينة التي استخرج منها هذا المعامل كانت أربعة أفراد فقط ، فان درجات الحرية تكون هنا  $4 - 2 = 2$  وبالنظر لصف درجات الحرية ٢ نجد أن المعامل ينبغي أن يصل إلى ٠.٩٥ لكي يصبح دالا عند نسبة ثقة ٩٥٪ (ونسبة شك ٥ ٪) ، وهذه عادة أقل نسبة ثقة تقبل في البحوث العلمية ، وحيث أن معامل ثبات الاختبار لم يصل إلى ٠.٩٠ فان هذا المعامل يصبح غير دال ، أى لا ينبغي الاعتماد عليه ، مما يعنى أنه لا يصبح أن نستدل منه على ثبات الاختبار ، بالرغم من أن المعامل يرتفع كثيرا عن ٠.٧٠ وهو المعامل الذى سبق أن ذكرنا أنه مرض كعامل ثبات ، إلا أن الصغر الشديد في حجم عينة التقنين أفقد المعامل دلالاته ونزع الثقة عنه . لكن لو افترضنا من جانب آخر أن معامل ثبات أحد الاختبارات كان ٠.٢ من عينة قدرها ٢٠٢ من الأفراد ، فاننا ننظر لصف درجات الحرية ٢٠٠ ( ٢٠٢ - ٢ ) فنجد أن هذا المعامل دال عند مستوى ثقة ٩٩ ٪ ( ومستوى شك ١ ٪ ) اذ يرتفع عن ١.٨١ و ٠ ، وبالمثل كان دالا عند مستوى ٩٩ ٪ فهو بالضرورة يكون دالا عند مستوى ٩٥ ٪ لأن الدلالة عند مستوى ٩٩ ٪ تجب الدلالة عند مستوى ٩٥ ٪ وتتعداها اذ تكون أقوى منها . ومع أن هذا المعامل دال عند مستوى ٩٩ ٪ إلا أنه يعتبر معامل ثبات غير مرض ، اذ يقل كثيرا عن المعامل المرضى في البحوث النفسية والذي يفضل أن يصل إلى ٠.٧٠ كما أشرنا . ومعنى مستوى الثقة هنا أننا نثق بمقدار ٩٥ ٪ أو ٩٩ ٪ في وجود ثبات للاختبار ، ونشك بمقدار ٥ ٪ فقط أو ١ ٪ فقط في وجود ثبات للاختبار ، وبطبيعة الحال كلما زادت عينة التقنين وارتفع معامل الثبات زادت الثقة في وجود الثبات وقل الشك .

#### الخطأ المعياري للقياس Standard Error of Measurement

لما كان معامل الثبات يتأثر بكأى معامل ارتباط بمدى التجانس Homogeneity داخل عينة التقنين بحيث يقل ان ازدادت درجة التجانس بين أفراد العينة ( مهما كان الاختبار ثابتيا ) ويرتفع ان قلت هذه الدرجة ، فإنه لا ينبغي فقط أن تكون عينة التقنين

كبيرة في حجمها ، بل يفضل أيضا أن يكون الاختلاف كبيرا بين أفرادها .  
وهناك طريقة أخرى تعبر عن مدى ثبات المقياس خاصة بالنسبة  
للدرجة التي يعطيها لفرد ما ، ولا تتأثر هذه الطريقة بمدى التجانس  
داخلاً عينة التفتين ، وهي دراسة الخطأ المعياري للمقياس والتي تسمى  
أيضاً بالخطأ المعياري لدرجة Standard Error of a Score وتأتي من  
التعويض في المعادلة التالية :

$$ع.ع = \frac{101 - 1}{\sqrt{101}}$$

حيث :

- ع.ع : هي الخطأ المعياري للمقياس
- ع : الانحراف المعياري لدرجات الاختبار في عينة التفتين
- ر : ١٠١ : معامل ثبات الاختبار

وعلى هذا لو أن اختباراً كان انحرافه المعياري ١٥ ومعامل ثباته  
٠.٩٠ فان خطأه المعياري يكون :

$$\begin{aligned} ع.ع &= \frac{101 - 1}{\sqrt{101}} = 0.90 \\ &= \frac{100}{\sqrt{101}} \\ &= 100 - 0.99 \\ &= 0 \text{ تقريباً} \end{aligned}$$

لكن ما معنى الخطأ المعياري للمقياس ؟ انه يعني الدرجة التي  
نتأرجح بينها الدرجة الحقيقية للفرد على هذا الاختبار كنتيجة لنقص  
ثبات الاختبار عن الواحد الصحيح . فمثلاً اذا أخذ فرداً ١٠٠ درجة  
على الاختبار السابق ، فان هذا يعني أن درجته الحقيقية ( بمعنى أن  
درجته لو طبق عليه هذا الاختبار عشرات المرات ) يغلب أن تقع بين  
١٠٠ + ٥ أي تتأرجح بين ١٠٥ و ٩٥ .

لكن لو افترضنا أن معامل الثبات لهذا الاختبار لم يكن ٩٥ وانما  
كان واحداً صحيحاً ، فان الخطأ المعياري لهذا الاختبار عند ذلك  
سيكون صفراً ، لأن الاختبار كامل الثبات .



ويلاحظ أن هذه المعادلة لا يؤثر فيها مدى تجانس العينة لأن التجانس الذي سبب خفض معامل الثبات المطروح من الواحد الصحيح في هذه المعادلة سوف يلغى أثره انخفاض الانحراف المعياري في نفس الوقت . وكلما كان الخطأ المعياري للاختبار منخفضا دل ذلك على أن الاختبار أكثر ثباتا مع فرض تثبيت المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار . فمثلا إذا كان أماننا اختباران للذكاء كل منهما متوسطه الحسابي ١٠٠ وانحرافه المعياري ١٥ وأحدهما خطؤه المعياري ٥ والثاني خطؤه المعياري ٧ ، فإن هذا يدل على أن الاختبار الأول أكثر ثباتا ، وبالتالي يفضل استخدامه .

وفي ختام مناقشتنا لثبات الاختبار النفسي ينبغي أن نشير إلى أنه كلما استطعنا دراسة الثبات بأكثر من طريقة كان ذلك أفضل ، إذ يزيدنا هذا ثقة في ثباته . كما أنه من الأفضل في جميع الحالات أن يدرس الخطأ المعياري للاختبار ويحدد ، ولو أن الكثيرين من مؤلفي الاختبارات في واقع الأمر لا يهتمون كثيرا بذلك .

### ( ج ) صدق الاختبار Tests Validity

نعني بصدق الاختبار مدى قياس الاختبار فعلا للاستعداد أو الخاصية التي وضع لقياسها . فاذا وضعنا اختبارا بقصد قياس الذكاء فإلى أي حد هذا الاختبار يقيس فعلا خاصية الذكاء وليس شيئا غيرها ؟ لهذا فصدق الاختبار يعتبر صفة أساسية ينبغي توافرها في الاختبار والافتقار لقياسه قيمة كوسيلة لقياس الاستعداد أو الخاصية المقصود به قياسها . وهكذا تصبح دراسة صدق الاختبار خطوة هامة من خطوات تقنيته لا يمكن الاستغناء عنها مهما كانت درجة ثبات الاختبار التي حصلنا عليها في الخطوة السابقة. مناقشتها من خطوات التقنين . ذلك أن الاختبار قد يكون ثابتا إلى درجة عالية جدا ومع ذلك لا يكون صادقا Valid ، وبالتالي لا يصلح لقياس الاستعداد أو الخاصية المطلوبة . فلو أننا أردنا قياس ذكاء مجموعة من الأفراد فاستخدمنا لذلك مترا فإن الدرجات التي يعطيها المتر

للأفراد تعتبر ثابتة الى حد كبير كمقياس لذكائهم ، ذلك أننا لو كررنا عملية قياس ذكاء هؤلاء الأفراد باستخدام المتر فانه سوف يعطينا نفس الدرجات تقريبا ، لكن الأمر الذى يجعل المتر غير صالح لقياس الذكاء هو عدم صدقه فى قياس الذكاء لأنه لا يقيس الذكاء فعلا على الرغم من ثباته ، وانما يقيس خاصية أخرى مختلفة عن الذكاء هى الطول • ومن هنا كانت ضرورة دراسة مدى صدق الاختبار النفسى حتى نطمئن الى صلاحيته لقياس الاستعداد أو الخاصية المطلوبة وليس شيئا غيرها •

وهناك عدة طرق لدراسة صدق الاختبار النفسى ، من أهمها :

### ١ - الصدق السطحي Face Validity :

وهو - كما يتضح من اسمه - طريقة سطحية غير متعمقة لمعرفة صدق الاختبار ، اذ لا تزيد عن النظرة التأميلية النظرية الصرفة للاختبار لتخمين مدى علاقة محتواه بالاستعداد أو الخاصية التى وضع الاختبار لقياسها ، والاطمئنان الى أنه مناسب من النظرة السطحية أو النظرة المنطقية • فمثلا اذا كان الاختبار الذى نبحث صدقه السطحي موضوعا لقياس الاستعداد الحسابى ، فان وجود وحدات فيه تسأل عن معنى كلمات مثل : شعير - عنب - قارة - نهر - أداة ، يدل على ضعف صدقه السطحي ، على حين لو كانت كل وحداته عبارة عن مسائل حسابية فان هذا يشير الى صدقه السطحي • ومع ذلك لو افترضنا أن الاختبار موضوع لقياس الاستعداد الحسابى للأطفال من سن ٣ سنوات الى سن ٦ سنوات فان كثرة وجود وحدات حسابية صعبة مثل  $٤٨ \times ١٩ =$  ،  $( ٧ + ٥٢ ) \times ٧٣ =$  يشير الى ضعف صدقه السطحي • لأن مجرد النظرة السطحية لمحتويات مثل هذا الاختبار تستطيع أن تقنعنا بعدم قدرته على قياس الاستعداد الحسابى لدى أطفال تلك السن •

لكن الصدق السطحي يعتبر - على الرغم من أهميته - أقل طرق دراسة الصدق اقناعا ودقة وكفاية للتدليل على صدق الاختبار • ولهذا

لا نكان نجد اختبارا يكتفى للتدليل على صدقه بذكر صدقه السطحي •  
ولعل هذا القصور في الصدق السطحي كدليل على صدق الاختبار  
يرجع الى عدم احتياج الصدق السطحي الى الدراسات المنهجية  
والاحصائية المضبوطة لتحديده •

## ٢ - صدق الارتباط مع المحك Criterion Related Validity :

وربما كانت طرق دراسة صدق الاختبار عن طريق حساب ارتباطه  
بالمحك أفضل طرق دراسة الصدق جميعا ، ذلك أن المحكات **Criteria** التي  
يمكن أن تمثل الاستعداد أو الخاصية في الواقع الخارجى تعتبر أفضل  
ميزان لتقدير مدى صدق الاختبار • فمثلا لو طبقنا اختبارا لقياس  
الاستعداد الميكانيكى على مجموعة من الذين يعملون في عمل الميكانيكى ثم  
تبين أن من حصلوا على درجات عالية على الاختبار هم أنفسهم من  
يعتبرون ميكانيكيين ممتازين في عملهم الميكانيكى ، وأن من حصلوا  
على درجات ضعيفة في الاختبار هم أنفسهم من يعتبرون ميكانيكيين  
فاشلين في عملهم الميكانيكى ، وأن من حصلوا على درجات متوسطة على  
الاختبار هم أنفسهم من يعتبرون ميكانيكيين متوسطى الكفاءة في عملهم  
كميكانيكيين ، فان هذه النتيجة خير دليل على صدق الاختبار في قياسه  
للاستعداد الميكانيكى • وذلك لوجود هذا الارتباط الوثيق بين درجات  
الاختبار وبين مدى النجاح في محك واقعى خارجى هو الأداء الفعلى في  
عمل الميكانيكى ، على اعتبار أن هذا العمل يصلح لتمثيل الاستعداد  
الميكانيكى • ونحصل على معامل الصدق **Validity Coefficient** في مثل  
هذه الحالات عن طريق ايجاد معامل الارتباط **Correlation Coefficient**  
بين درجات عيننة التفتين على المحك ودرجاتهم على الاختبار ، فيصبح  
معامل الارتباط هنا هو معامل الصدق •

أما المحكات التي تصلح كموازين نقدر على أساسها مدى صدق  
الاختبار النفسى فيكاد لا يشملها حصر • ولا شك أن المحك الذى  
يصلح لدراسة صدق اختبار معين قد لا يصلح لدراسة صدق اختبار

آخر ، كما أن أكثر من محك قد يصلح لدراسة صدق نفس الاختبار .  
وسوف يعتمد ذلك على طبيعة الاختبار الخاصة وظروف تقنيته . فمثلا  
اختبار الاستعداد الميكانيكي في المثال السابق يصلح كمحك لدراسة  
صدقه أيضا ايجاد الارتباط بينه وبين النجاح في المدرسة الصناعية  
الثانوية قسم ميكانيكا ، وأيضا ايجاد الارتباط بينه وبين التفوق في  
التدريب على الأعمال الميكانيكية في مركز للتدريب المهني وهكذا . . .  
هذا ومن أهم المحكات التي تصلح لدراسة صدق الاختبارات النفسية  
ما يلي :

#### أولا : مستوى الأداء في العمل Job Performance :

على نحو ما ذكرنا في المثال الأول عن ارتباط اختبار الاستعداد  
الميكانيكي بالعمل الميكانيكي ، إذ يعتبر الأداء في العمل هدفا أساسيا  
يسعى الاختبار الى التنبؤ بما سوف يكون عليه هذا الأداء ، وبالتالي  
يعتبر ارتباط الاختبار بالأداء الفعلي في العمل من أهم المحكات لصدقه  
بل من أكثرها فائدة من الناحية العملية لأهداف الاختبار . وبطبيعة  
الحال سوف يختلف العمل الصالح كمحك لاختبار باختلاف نوع  
الاختبار نفسه .

#### ثانيا : التحصيل الدراسي Academic Achievement

فالتحصيل الدراسي كثيرا ما يصلح كمحك لدراسة صدق كثير من  
الاختبارات خاصة اختبارات الذكاء والاستعدادات العقلية والفنية ،  
لارتباط التحصيل بمثل هذه الاستعدادات . فمثلا يصلح التحصيل  
الدراسي في المدرسة الاعدادية لقياس صدق اختبار لذكاء تلاميذ هذه  
المرحلة ، إذ من المعروف أن التحصيل الدراسي هنا يتوقف الى حد  
كبير على مستوى الذكاء فيرتفع بارتفاعه وينخفض بانخفاضه ، ومن  
ثم يصلح هذا الارتباط بين مستوى التحصيل ودرجات الاختبار كدليل  
على صدق الاختبار . كما أن التحصيل الدراسي في قسم الميكانيكا في  
المدرسة الصناعية يصلح كمحك لدى صدق اختبار للاستعداد

الميكانيكي ، والتحصيل في معهد الموسيقى يصلح كمحك لدى صدق  
اختبار للاستعداد الموسيقي •• وهكذا •

### ثالثا : الأداء في التدريب التخصصي :

#### Performance in Specialized Training

ولا يختلف في مغزاه وطبيعته كمحك عما ذكرناه في البندين  
السابقين معا •

### رابعا : المجموعات المتناقضة Contrasted Groups :

فالتناقض بين الجماعات يمكن أن يصلح كمحك لصدق الاختبار ،  
ان اختلفت درجاته بين الجماعات تبعاً لتناقضها ، فمثلا اذا كان الاختبار  
موضعا لقياس الاضطراب النفسي فاننا يمكن أن نختار له مجموعة  
من الأسوياء الذين يعيشون خارج مستشفيات الأمراض العقلية  
ومجموعة أخرى مساوية لها في الخصائص كالسن والنوع والتعليم  
والمستوى الاقتصادي الاجتماعي لكنها مضطربة نفسيا وتعيش داخل  
مستشفيات الأمراض العقلية • ثم نطبق الاختبار على المجموعتين فان  
تبين أن هناك فرقا جوهريا بين متوسط درجات كل من المجموعتين في  
الاتجاه الذي نتوقعه ( ارتفاع درجات الاضطراب النفسي في مجموعة  
المستشفى وانخفاضها في المجموعة خارج المستشفى ) كان هذا خير  
دليل على أن اختبارنا صادق في قياس الاضطراب النفسي • كما يمكن  
في هذه الحالة أن نحسب معامل الارتباط الثنائي بين الاضطراب النفسي  
وهذا الاختبار ليصبح هذا المعامل هو معامل صدق الاختبار •

### خامسا : التفرقة بين الأعمار Age Differentiation :

لا يكاد يصلح هذا المحك الا لاختبارات الذكاء في أعمار ما قبل  
العشرين حيث يتوقف نمو الذكاء بعد هذه السن • وفكرة هذا المحك  
مبنية على أساس أنه مادام الذكاء ينمو بنمو العمر حتى حوالى هذه  
السن ، فان الاختبار الموضوع لقياس الذكاء ينبغي أن يعطى درجات  
أعلى لعينة السن الأكبر ودرجات أقل لعينة السن الأصغر • أما لو

أعطى عينة تمثل سن ٨ سنوات مثلا نفس متوسط درجات عينة تمثل سن ١٠ سنوات أو أكبر ، فلا يمكن أن يكون مثل هذا الاختبار صادقا في قياسه للذكاء . أما لو كانت متوسطات درجات كل سن تتزايد بتزايد السن فان هذا دليل قوى على صدق الاختبار .

#### سادسا : التقدير الشخصي Rating :

يعتمد هذا المحك على تقدير شخص يعرف جميع أفراد عينة التقنين معرفة جيدة ( خاصة فيما يتعلق بالاستعداد او الخاصية التي وضع الاختبار من أجل قياسها ) لكل منهم من حيث مدى توافر الاستعداد او الخاصية في كل فرد على حدة . وبطبيعة الحال ينبغي أن يكون الشخص القائم بالتقدير شخصا كافيا لهذه المهمة مترنا من الناحية النفسية وموضوعيا في أحكامه ، كما ينبغي علينا أن نشرح له بالضبط هدفنا من التقدير الذي نريده أن يقوم به لهؤلاء الأفراد ، كما نشرح له في أسلوب مبسط ومفهوم حدود الاستعداد أو الخاصية التي نريد تقدير الأفراد على أساسها والتي هي موضوع الاختبار . اذ غالبا ما تكون الأفكار العامة عن مثل هذه الاستعدادات والخواص أفكارا متباينة ومختلفة عن المفهوم العلمي لها . ولزيادة الدقة يفضل أخذ متوسط تقديرات أكثر من شخص يقوم بهذا التقدير بالنسبة لكل فرد من أفراد العينة ، وذلك لتقليل عامل التحيز وزيادة موضوعية التقدير . ثم نطبق الاختبار على أفراد عينة التقنين ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات التقدير ودرجات الاختبار فيكون هو معامل صدق الاختبار .

فلو كان الهدف من تكوين الاختبار النفسى هو قياس سمة الانطواء بين تلاميذ المدارس الاعدادية مثلا — فيمكن أن نعرف لأكثر من مدرس من مدرسى تلاميذ عينة التقنين مفهوم الانطواء ثم نطلب أن يقوم كل منهم بتقديره الشخصى لسمة الانطواء في كل تلميذ من تلاميذ هذه العينة ، وقد يكون من الأفضل أن نطلب أن يكون هذا التقدير محصورا بين ٥ درجات لأكثر التلاميذ انطواء ودرجه واحدة لأقلهم

انطواء ٤ ، وهكذا من يكون انطواؤه فوق المتوسط يعطى ٤ درجات ومن يكون انطواؤه متوسطا يعطى ٣ درجات ومن يكون انطواؤه أقل من المتوسط يعطى درجتان • ويصلح أيضا للقيام بعملية التقدير الرؤساء أو المشرفون في العمل والمدربون والإخصائيون الاجتماعيون في مؤسسات العمل المختلفة وكل من يؤهلهم عملهم أو ظروفهم لمعرفة جميع أفراد عينة التقنين على نحو ما ذكرنا • كما يصلح التقدير الشخصي محكا لغالبية الاختبارات النفسية المختلفة ( ذكاء — استعداد ميكانيكي — استعداد حسابي — اضطراب نفسي ... الخ ) على نفس الأسس السابق ذكرها •

سابعا : الارتباط بين الاختبار واختبارات أخرى صادقة :

Correlations with other valid Tests

وفي هذه الحالة نطبق الاختبار الذي نريد دراسة صدقه مع اختبار أو أكثر ثبت صدقه وصلاحيته ( لقياس الاستعداد أو الخاصية التي وضع الاختبار الجديد لقياسها ) على عينة التقنين : ثم نحسب معامل الارتباط بين درجات الاختبار الجديد ودرجات الاختبار الصادق فان كان المعامل موجبا مرتفعا دل ذلك على أن الاختبارين يقيسان تقريبا شيئا واحدا ، أى أن الاختبار الجديد يقيس ما يقيسه الاختبار الثابت صدقه وبهذا يكون صادقا •

٣ - الصدق العاملي Factorial Validity :

يعنى الصدق العاملي لاختبار ما تشبع Saturation درجة هذا الاختبار بالعمل Factor المفترض أنه وضع لقياسه ( أو الاستعداد أو الخاصية ) لكن يصطلح على تسمية أى منهما في التحليل العاملي بالمعامل • فلكما كان التشبع كبيرا دل ذلك على ارتفاع مستوى صدق الاختبار ، وأقصى تشبع ( على المستوى النظري فقط ) يصل الى الواحد الصحيح كمعامل الارتباط • ولحساب الصدق العاملي لاختبار نختار عدة اختبارات من الاختبارات الصادقة والصالحة

لقياس الاستعداد أو الخاصية التي وضع الاختبار لقياسها ، ثم نقوم بتطبيقها مع الاختبار الجديد سويًا على كل فرد من أفراد عينة التفتين، ونحسب معاملات الارتباط بين درجات كل اختبار والآخر. ( بما في ذلك الاختبار الجديد ) مكونين بذلك مصفوفة ارتباطية Correlation matrix الجدول الذي بداخله معاملات الارتباط بين كل اختبار والآخر ) ثم نجري على هذه المصفوفة الارتباطية الطريقة الاحصائية المعروفة بالتحليل العنقودي Factorial Analysis لنعرف منها مدى تشعب الاختبار الجديد بالعامل العام الشائع بين هذه الاختبارات ، وهو الاستعداد أو الخاصية التي وضع الاختبار الجديد لقياسها .

والمستوى المرضي لمعامل الصدق عادة هو ما يصل الى ٠.٦ فأكثر . وكما استطعنا أن ندرس مستوى صدق الاختبار بأكثر من وسيلة، كان ذلك أفضل لزيادة الاطمئنان الى صدق الاختبار . وما سبق أن ذكرناه عن ضرورة وصول معامل ثبات الاختبار الى مستوى الدلالة الاحصائية ينطبق هنا أيضا وبنفس الدرجة على معامل صدق الاختبار . ومما يجدر ذكره أن اشمال الاختبار على وحدات ذات صدق مرتفع — على نحو ما ذكرنا في دراسة صدق الوحدات — سوف يؤدي بالضرورة الى زيادة صدق الاختبار .

هذا ، وتوجد بعض الجداول الاحصائية التي يمكن عن طريقها أن نحدد الفائدة المتوقع كسبها نتيجة استخدام الاختبار النفسى ذى معامل الصدق المعين كأساس لاختبار نسبة معينة من المتقدمين لعمل معين أو لنوع دراسى معين ، وذلك بعد معرفة نسبة الناجحين في هذا العمل أو في هذا النوع من الدراسة ممن يدخلونه بشكل عشوائى دون أن يخضعوا لنوع من الانتقاء ، والجدول رقم ( ٥ ) يعتبر نموذجا من هذه الجداول التي وضعها تايلور ورسيل Taylor-Russell Tables ( ١٩٣٩ ) ، وهو مبنى على أساس أن نسبة النجاح في العمل أو الدراسة من بين المقبولين في العمل أو الدراسة بشكل عشوائى هي ٥٠ ٪ .





( وهناك جداول أخرى لتايلور ورسل خاصة بنسب النجاح المختلفة ) \*

وفيما يلي مثال يوضح كيفية استخدام هذا الجدول :

لنفرض أن نسبة النجاح في عمل الميكانيكي بالنسبة لمن يتم تعيينهم في هذا العمل بدون أي نوع من أنواع الاختبارات أو الانتقاء هي  $0.50$ ، وأن لدينا اختباراً للاستعداد الميكانيكي يرتبط بالنجاح في هذا العمل بمعامل قدره  $0.75$  ( كعامل صدق ) ، ثم استخدمنا هذا الاختبار كأساس لتعيين عمال ميكانيكيين جدد بأن طبقناه على كافة المتقدمين للتعيين ثم اخترنا أفضل  $0.20$  حسب درجات هذا الاختبار وعيناهم . فحساب نسبة النجاح المتوقعة في هذا العمل بين هؤلاء المعينين نظراً إلى صف معامل صدق  $0.75$  ( في أول عمود ) تحت نسبة الاختبار  $0.20$  ( العمود الرابع ) فنجد أن نسبة النجاح المتوقعة هي  $0.92$  . وهذا يعني أن الكسب العائد من استخدام الاختبار في هذه الحالة رفع نسبة النجاح المتوقعة في العمل من  $0.50$  إلى  $0.92$  أي رفعها بمقدار  $0.42$  . ومع ارتفاع نسبة الاختيار على أساس الاختبار تقل نسبة النجاح ( كما هو مبين في الجدول ) . فمثلاً لو اخترنا  $0.90$  من المتقدمين على أساس درجاتهم في الاختبار ، فإن نسبة النجاح المتوقعة ترتفع من  $0.50$  إلى  $0.93$  فقط . وواضح من الجدول أنه كلما ارتفع معامل صدق الاختبار ، وقلت نسبة المختارين على أساسه ارتفع الكسب العائد منه في صورة رفع النسبة المتوقعة للنجاحين في عملهم من بين هؤلاء المختارين .

وتحتاج الاستفادة من مثل هذه الجداول إلى معرفة :

( أ ) نسبة النجاحين من المقبولين بدون اختبار ( المقبولين بشكل

عشوائي )

( ب ) معامل صدق الاختبار المستخدم .

(\*) لمعرفة الجداول الكاملة ارجع الى : دكتور فؤاد البهى السيد : الجداول الإحصائية

لعلم النفس والعلوم الإنسانية الأخرى . القاهرة . دار الفكر العربى ، ١٩٧٨ ، ص ٩٤ - ١٠٢

( ج ) نسبة الاختيار على أساس الاختبار • Selection Ratio

الخطأ المعياري للتقدير Standard Error of Estimate :

الخطأ المعياري للتقدير بالنسبة لصدق الاختبار يقابل في مفهومه الخطأ المعياري للقياس بالنسبة لثبات الاختبار • وعلى هذا فالخطأ المعياري للتقدير يوضح حدود الخطأ المتوقع في الدرجة التي سوف يحصل عليها الفرد في المحك على أساس الدرجة التي حصل عليها في الاختبار ، وذلك كنتيجة لعدم وصول صدق المقياس الى حد الكمال أي ( الى الواحد الصحيح كعامل صدق ) • ويحسب الخطأ المعياري للتقدير للاختبار نتيجة التعويض في المعادلة التالية :

$$ع = ع ص \quad \sqrt{1 - ر^2} = ر^2 س ص$$

حيث:

ع ت : هي الخطأ المعياري للتقدير •

ع ص : هي الانحراف المعياري لدرجات المحك ( المحسوب على أساسه صدق الاختبار ) •

ر<sup>2</sup> س ص : هو مربع معامل صدق الاختبار ( مربع معامل ارتباط الاختبار بالمحك ) •

وعلى هذا لو كان الاختبار كامل الصدق ( معامل صدقه ١.٠ ) كان الخطأ المعياري للتقدير صفرا ، أي أن الدرجة التي سوف يحصل عليها الفرد في المحك لن تزيد أو تنقص شيئا عما تتبأنا به على أساس الاختبار • أما لو كان معامل صدق الاختبار صفرا ( أي لا يوجد بينه وبين المحك أي ارتباط ) فان الخطأ المعياري للتقدير سيصبح كبيرا جدا ، اذ يعادل الانحراف المعياري لدرجات المحك ، وتصبح الدرجة التي نتبأنا بأن يكون عليها الفرد في المحك ، وكأنها نتيجة للتخمين المحض وليس الاختبار •

## ( د ) معايير الاختبار Norms :

يُعتبر تحديد معايير Norms للاختبار خطوة هامة أخرى من خطوات تقنين الاختبار ، تلي خطوات دراسة وحدائنه ودراسة ثباته ودراسة صدقه . والمعايير هي التي تحدد دلالة الدرجة في الاختبار . فمثلا إذا ذكرنا أن الفرد ( أ ) حصل على ٢٥ درجة في اختبار معين فما هي دلالة هذه الدرجة ، هل تعني أنه ممتاز في الاستعداد أو القدرة أو الخاصية التي يقيسها الاختبار أم متوسط أم ضعيف ؟ ان هذه الدرجة في حد ذاتها لن تفيد شيئا في الإجابة عن هذا التساؤل . وحتى لو علمنا أن هذه الدرجة على اختبار تحصيلي في الحساب مثلا وأن النهاية العظمى لهذا الاختبار ٢٥ درجة ، فان دلالة هذه الدرجة لن تتضح الا اذا قارناها بالدرجات التي يحصل عليها أفراد العينة التي ينتمي اليها هذا الفرد . فمثلا قد يحصل جميع أفراد العينة على  $٢٥/١٠٠$  درجة فأكثر ، وبهذا يعتبر هذا الفرد من أضعف الأفراد في الحساب ، على حين قد يحصل جميع أفراد العينة باستثناء هذا الفرد على  $٢٥/٢٠$  درجة فأقل ، وبالتالي يعتبر هذا الفرد نفسه أعلى الأفراد جميعا في الحساب بنفس درجته .

وعلى هذا فان المعايير تمثل درجات عينة التقنين . ونطلق على الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار « الدرجة الخام Raw Score » ، على حين نطلق على درجات المعايير « الدرجة المحولة Transformed Score » ، ( أو الدرجة المشتقة Derived Score ) . واذا كانت الدرجة الخام ليس لها في حد ذاتها مدلول ، فانها أيضا لا تصلح للمقارنة بين مستوى فرد في استعداد أو خاصية ومستواه في استعداد آخر أو خاصية أخرى . فمثلا لو علمت أن تلميذا حصل على  $٢٥/٢٠$  في اختبار حساب و  $٢٥/١٥$  في اختبار اللغة العربية ، فاننا قياسا على المثل السابق لا نستطيع أن نقرر أنه في الحساب أقوى منه في اللغة العربية من مجرد ملاحظة أن درجته الخام في الحساب تفوق درجته الخام في اللغة العربية مع تساوي النهاية القصوى لكل من الاختبارين ، فقد يكون اختبار اللغة العربية

صعبا بحيث ان أعلى التلاميذ في اللغة العربية هم الذين وصلت درجاتهم الى ١٥ ، على حين كان اختبار الحساب سهلا بحيث ان الأفراد المتوسطين في الحساب استطاعوا أن يحصلوا على ٢٠ درجة فأكثر . وما يصدق على الدرجة الخام يصدق على النسبة المئوية ، اذ تعتبر النسبة المئوية درجة خاما أيضا أو تمثلها بحيث تكون لها نفس عيوبها ، فدرجة  $\frac{20}{30}$  تمثل  $\frac{80}{100}$  ودرجة  $\frac{20}{100}$  تمثل  $\frac{60}{100}$  ، وهكذا فان المقارنة بين  $\frac{80}{100}$  و  $\frac{60}{100}$  تماما كالمقارنة بين  $\frac{20}{30}$  و  $\frac{20}{100}$  لا تعنى شيئا .

ومن هنا كانت أهمية تحديد المعايير للاختبار النفسى ، اذ انها تخدم هدفين أساسيين :

- ١ - تحديد مركز الفرد بين زملائه في الاستعداد أو الخاصية التي يقيسها الاختبار .
- ٢ - امكان مقارنة مركز الفرد في استعداد أو خاصية بمركزه في استعداد أو خاصية أخرى . وذلك عن طريق تحويل الدرجات الخام الى درجات محولة ذات أساس واحد ، وبالتالي تصبح المقارنة ممكنة . وهناك طرق مختلفة لتحويل الدرجات الخام الى معايير ، يمكن أن تقع أساسا تحت ثلاثة أنواع من المعايير هي :

### ١ - الأعمار العقلية Age Scores

لا تكاد تصلح الأعمار العقلية كمعيار الا لاختبارات الذكاء ، حيث تنمو خاصية الذكاء مع السن حتى قرابة العشرين . فلو قلنا ان العمر العقلي (M.A.) Mental Age لفرد ما هو ١٠ سنوات فان هذا يعنى أن مستوى ذكاء هذا الفرد يعادل مستوى ذكاء فرد متوسط الذكاء من سن عشر سنوات ، أو بمعنى آخر يعادل متوسط ذكاء عينة تمثل سن العاشرة وهكذا، اذا كان عمر هذا الفرد الزمنى (C.A.) Chronological Age ٨ سنوات ( أى عمره حسب شهادة الميلاد ) ، فان هذا يدل على ارتفاع ذكاء هذا الفرد وتقدمه على أقرانه بسنتين عمرا عقليا ، أما اذا كان عمره الزمنى ١٠ سنوات فان هذا يعنى أنه متوسط الذكاء ، أما اذا كان

عمره الزمني ١٣ سنة فان هذا يعني أنه ضعيف الذكاء \* ونستطيع أن نحسب نسبة ذكاء الفرد (I.Q.) من معرفة كل من عمره العقلي وعمره الزمني بالتعويض في المعادلة التالية :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

وهكذا ان تساوى عمر الفرد العقلي مع عمره الزمني تكون نسبة ذكائه ١٠٠ ، أما ان ارتفع عمره العقلي عن عمره الزمني تكون نسبة ذكائه أعلى من ١٠٠ ، أما ان انخفض عمره العقلي عن عمره الزمني تكون نسبة ذكائه منخفضة عن ١٠٠ \* ومن ثم فان متوسط الذكاء ستكون نسبة ذكائه ١٠٠ \* ويكون الفرد أذكى بمقدار ما تزيد نسبة ذكائه على المائة وأعبي بمقدار ما تقل عن المائة \*

ولما كان الذكاء يتوقف نموه تقريبا بانتهاء مرحلة الطفولة ، فان حساب نسبة الذكاء للراشدين بالطريقة السابقة تجعل الراشدين يبدون أغبياء لارتفاع أعمارهم الزمنية مع توقف أعمارهم العقلية ، ولهذا يجب التفاضل عن العمر الزمني الذي يزيد كثيرا على ١٥ سنة و ٩ أشهر للراشد واحتسابه كأنه ١٥ سنة و ٩ شهور فقط \* فمثلا اذا كان هناك راشد عمره ٣٠ سنة وعمره العقلي ١٥ سنة و ٩ أشهر فان نسبة ذكائه سوف تكون :

$$100 = 100 \times \frac{\text{شهور سنة}}{15 \text{ و } 9} \text{ (أى متوسط الذكاء)}$$

لكن كيف نضع معيار عمر عقلي لاختبار الذكاء الجديد ؟ يمكن لتحقيق ذلك أن نستخدم الطريقة المبسطة في المثال التالي :

١ - نحدد العمر الذي نريد أن يصلح له اختبار الذكاء وليكن من سن ٦ سنوات حتى سن ١٣ سنة \*

٢ - نختار ١٠٠ فرد من كل سن لتمثله ابتداء من ٦ سنوات حتى ١٣ سنة بحيث تمثل كل مائة مجموعة سنها تمثيلا صادقا \*

٣ - نطبق الاختبار على الـ ٨٠٠ فرد، ونحسب الدرجات الخام لكل فرد على الاختبار \*

٤ - نحسب متوسط درجات عينة كل سن ، ونضعه في جدول ، كما هو موضح بالجدول رقم ( ٦ ) \*

جدول (٦) الأعمار العقلية وما يقابلها من درجات خام :

الدرجة ( المتوسط )	سن
٨	٦
١٠	٧
١٣	٨
١٦	٩
١٨	١٠
٢١	١١
٢٤	١٢
٢٧	١٣

هذا الجدول - عند ذلك - يعتبر جدول معايير لهذا الاختبار بحيث يمكن على أساسه تحويل الدرجة الخام على هذا الاختبار الى معيار العمر العقلي المقابل \* فمثلا لو طبقنا الاختبار على فرد فأخذ عليه ١٨ درجة ، عند ذلك نرجع الى الجدول لنحول هذه الدرجة الى العمر العقلي المقابل وهو ١٠ سنوات \* اذن ١٨ درجة خاما على هذا الاختبار تعادل عمر عقلي قدره ١٠ سنوات ، وبالتالي يمكن حساب نسبة

ذكاء الفرد من معرفة عمره الزمني ، على نحو ما سبق أن أوضحنا \*  
 ولعل من أهم ميزات العمر العقلي وضوح معناه وبساطته ،  
 وامكان حساب نسبة الذكاء منه لشهرتها حتى بين غير المتخصصين \*  
 أما أهم عيوبه فهي أنه لا يصلح الا لأنواع محددة من الاختبارات ،  
 وهي اختبارات الذكاء لغير الراشدين عادة ، ومن هنا فهو لا يصلح  
 لاختبارات مخصصة لقياس الاستعداد الميكانيكي مثلا أو الانطواء ،  
 هذا علاوة على عدم تساوى وحدات العمر العقلي في مستويات السن  
 المختلفة ، فمثلا تخلف عام واحد عمر عقلي في سن ٦ سنوات لا يعادل  
 تخلف عام واحد في سن ١٢ سنة بل يعادل تخلف عامين ، ومن هنا عدم  
 تساوى وحدات العمر العقلي ، فوحدته في سن ٦ تعادل ضعفها في سن ١٢  
 وبالمثل وحدته في سن ٣ سنوات تعادل ٤ وحدات في سن ١٢ ، وهكذا  
 تفقد الوحدة مدلولها طالما اختلف مدلولها من سن لآخر ، الا أن نسبة  
 الذكاء تعالج هذا الضعف وتعادله \*

## ٢ - المئينات Percentiles :

الدرجة المئينية Percentile Score التي تقابل درجة خام  
 محددة تعنى النسبة المئوية Percentage لعدد أفراد عينة  
 التقنين الذين حصلوا على درجات خام أقل من هذه الدرجة الخام  
 المحددة \* فمثلا اذا تبين أن ٦٠٪ من عينة التقنين حصلت على أقل من  
 ٢٠ درجة في اختبار معين ( بين صفر و ١٩٩٩ درجة ) فان من يحصل  
 على ٢٠ درجة في هذا الاختبار يعادل المئين ٦٠ ، أو يقع في المئين ٦٠ ،  
 أو تكون رتبته المئينية Percentile Rank هي ٦٠ ، وهكذا فان من  
 كانت درجته المئينية ٦٠ يكون أفضل ممن كانت درجته المئينية ٥٠  
 وهكذا \* والشخص المتوسط في اختبار معين يقع في المئين ٥٠ ، وكلما  
 زاد عن المئين ٥٠ كان قويا في الاختبار أو الاستعداد أو الخاصية التي  
 يقيسها الاختبار ، وكلما قل عن المئين ٥٠ كان ضعيفا في الاختبار أو  
 الاستعداد أو الخاصية المقاسة \*

وتحسب الدرجات المئينية المقابلة للدرجات الخام على الاختبار  
 المعين باستخدام الوسائل الاحصائية المعروفة لحساب المئينات ، ثم



يضعها مؤلف الاختبار في كتاب الاختبار على هيئة جدول كالجدول السابق الخاص بالأعمار العقلية بحيث يتضمن عمودين أحدهما تكتب به الدرجة الخام والآخر تكتب به الدرجات المثنية .

ولعل من أهم مميزات المثنيات أنها تعطينا الترتيب الدقيق لمركز الفرد بين عينته : بحيث يمكن أن نحدد النسبة المئوية لعدد من يفوقونه والنسبة المئوية لعدد من يقلون عنه في الاستعداد أو الخاصية التي يقيسها الاختبار . فلو كانت درجة الفرد الخام تعادل ( بالرجوع الى جدول المثينات الخاص بالاختبار ) المئين ٧٠ فان هذا يعنى أنه يتفوق على ٧٠٪ من عينته ويقل عن ٣٠٪ منها ، وهكذا يتحدد ترتيبه بينها بالضبط . كما أن من مميزات أيضا صلاحيتها كمعيار لكافة أنواع الاختبارات النفسية ( ذكاء - استعداد ميكانيكى - انطواء .. الخ ) على عكس العمر العقلى الذى لا يكاد يصلح الا لاختبارات الذكاء فقط .

أما أهم عيوب المثينات فهو عدم تساوى الوحدات المثنية ، وهذا العيب شبيه بعدم تساوى وحدات العمر العقلى فى مختلف مراحل العمر . وينتج عدم تساوى الوحدات المثنية كنتيجة لشكل التوزيع الاعتمالى للخواص النفسية ، حيث يتركز غالبية الناس حول الدرجات المتوسطة من الخاصية وتقل نسبتهم كلما ابتعدنا بالزيادة أو النقصان عن المتوسط .

وهكذا تتكدس نسب الأفراد عند متوسط التوزيع وتقل عند الأطراف . وينتج عن ذلك أن الفرق بين الدرجة الخام التى تقابل المئين ٤٠ والدرجة الخام التى تقابل المئين ٥٠ ، فارق ثافه اذا ما قررن بالفارق بين الدرجة الخام المقابلة للمئين ١ وتلك المقابلة للمئين ١١ ، إذ أن الفارق بين المئين ١ والمئين ١١ يعادل حوالى سبعة أمثال الدرجات الخام التى تفرق بين المئين ٤٠ والمئين ٥٠ بالرغم من أن الفارق بين الدرجات المثنية المقابلة متعادل ، وينتج عن ذلك أن الدرجة المثنية أو ما تسمى أحيانا بالرتبة المثنية لا تصلح مؤشرا لتحديد كمية الفروق بين الأفراد وبعضها البعض فى مستويات الاستعداد أو الخاصية ( بمثل ما تصلح

الدرجات الخام ) وانما تصلح فقط لتحديد المركز النسبي للفرد  
 Individual's Relative Position بالنسبة لعينة التقنين •

### ٣ - الدرجات المعيارية Standard Scores

الدرجة المعيارية المقابلة لدرجة خام تعبر عن مدى واتجاه ابتعاد  
 هذه الدرجة الخام عن المتوسط الحسابي مع نسبة هذا المدى الى  
 الانحراف المعياري لتوزيع الدرجات الخام ، أى أن الدرجة المعيارية  
 تنتج عن التعويض في المعادلة التالية :

$$\frac{\text{الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة الخام}}{\text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط الحسابي}} = \text{الانحراف المعياري}$$

والمثال التالي يوضح كيفية حساب الدرجة المعيارية :

لنفترض أن اختبارا وضع بقصد قياس الاستعداد الحسابي لدى  
 تلاميذ الصف السادس بالمدسة الابتدائية ، وطبق على عينة تمثلية  
 هؤلاء التلاميذ ، ينبغي عندئذ أن نبداً بحساب متوسط الدرجات  
 الخام للعينة ( م ) على هذا الاختبار ، ولنفرض أنه ١٠ درجات ، ثم  
 نحسب الانحراف المعياري ( ع ) للدرجات الخام لهذه العينة ولنفترض  
 أنه ٢ عندئذ تكون الدرجة المعيارية لتلميذ حصل على ٨ درجات

$$\text{خام على هذا الاختبار تعادل} \frac{8 - 10}{2} = -1 \text{ ويكون}$$

معنى هذه الدرجة المعيارية ، أن الفرد قد حصل في هذا الاختبار على  
 درجة خام تقل عن متوسط زملائه بمقدار انحراف معياري واحد •

وبهذه الطريقة فإن الحاصل على ١٢ درجة خام تكون درجته المعيارية

$$\frac{12 - 10}{2} = +1 \text{ أى أن درجته الخام تزيد على متوسط}$$

زملائه بمقدار انحراف معياري واحد \*  
وهكذا يمكن أن نحسب الدرجات المعيارية المقابلة للدرجات الخام  
المختلفة ونضعها في جدول كما هو واضح بالجدول رقم ( ٧ ) \*

جدول ( ٧ ) الدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية :

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٠.٥ +	١١	٤.٥ -	١
١ +	١٢	٤ -	٢
١.٥ +	١٣	٣.٥ -	٣
٢ +	١٤	٣ -	٤
٢.٥ +	١٥	٢.٥ -	٥
٣ +	١٦	٢ -	٦
٣.٥ +	١٧	١.٥ -	٧
٤ +	١٨	١ -	٨
٤.٥ +	١٩	٠.٥ -	٩
		صفر	

فاذا طبقنا اختبار الاستعداد الحسابي هذا على تلميذ بالصفت  
السادس الابتدائي فحصل على ١٠ درجات ، فيمكن أن نرجع الى  
الجدول السابق لنعرف أن هذه الدرجة تعادل صفرا درجة معيارية ،  
ومعناها أنه لا ينحرف عن متوسط أقرانه لا بالزيادة ولا بالنقصان \*  
وهكذا فان الفرد الذي تكون درجته المعيارية صفرا يكون متوسطا ،  
ومن تكون درجته المعيارية بالسالب يكون أقل من المتوسط ، ومن تكون  
درجته المعيارية بالموجب يكون أعلى من المتوسط \*

هذا وتعتبر الدرجات المعيارية أفضل أنواع المعايير عموما لأنها  
تصلح لكافة أنواع الاختبارات ( وهي بهذا تتعادل مع المئينات ) ، فهي  
تصلح لاختبارات الذكاء ، كما تصلح لاختبارات الاستعدادات العقلية  
والحسية والحركية المختلفة ، كما تصلح لاختبارات الشخصية المختلفة

كالانطواء والعصاب ... الخ . لكن الميزة الكبرى للدرجات المعيارية والتي تتفوق بها على كافة أنواع المعايير هي تساوى وحداتها ( على عكس وحدات العمر العقلى أو الوحدات المئينية ) ذلك أن الفروق المتساوية بين الدرجات الخام تقابلها فروق متساوية بين الدرجات المعيارية . فمثلا الفارق بين الدرجة الخام ٦ والدرجة الخام ٨ كالفارق بين الدرجة الخام ٦ والدرجة الخام ٤ ( درجتان خام ) ، فلو نظرنا الى الفارق المقابل بين الدرجات المعيارية المقابلة نجده أيضا متساو ، فالدرجة الخام ٦ تقابلها درجة معيارية - ٢ والدرجة الخام ٨ تقابلها درجة معيارية - ١ والفارق بين هاتين الدرجتين المعياريتين قيمته ١ درجة معيارية . وهو نفس قيمة الفارق بين الدرجتين المعياريتين المقابلتين للدرجتين الخام ٦ و ٤ وهما - ٢ و - ٣ وهكذا ... وهذا هو السبب الذى يجعل فى إمكاننا تحويل الدرجات الخام الى درجات معيارية أو تحويل الدرجات المعيارية الى مقابلاتها الخام .

لكن هناك بعض العيوب الشكلية التى توجه الى الدرجة المعيارية، وتتركز أهمها حول وجود اشارات ( زائد أو ناقص ) أمامها ، وحول كثرة الكسور الناتجة عن ضيق المدى الذى تتوزع بينه الدرجات المعيارية ، وهو عادة بين - ٣ و + ٣ ( كنتيجة للتوزيع الاعتدالى الذى تتبعه غالبية الخصائص النفسية ) . وللتغلب على هذين العيبين تحول هذه الدرجات المعيارية مرة أخرى بأساليب احصائية الى أشكال أخرى للدرجات المعيارية ، غالبا ما تأخذ تسميات جديدة ومن أهمها :

#### ١ - الدرجة التائية T. score :

وهى عبارة عن درجة معيارية محولة من توزيع اعتدالى بمتوسط فرضى ( م ) قدره ( ٥٠ ) وانحراف معيارى فرضى « ع » قدره ( ١٠ ) وتحويل الدرجة المعيارية الى درجة تائية عن طريق التعويض فى المعادلة الآتية :

الدرجة التائية المقابلة للدرجة المعيارية =

$50 + ( \text{الدرجة المعيارية} \times 10 )$  ( حسب اشارة الدرجة المعيارية )

والمثال التالي يوضح كيفية تحويل الدرجة المعيارية الى درجة تائية :

لنفترض ان التوزيع في الجدول السابق ( جدول الدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية ) كان توزيعا اعتداليا Normal وأن فرداً حصل على ١٠ درجات خام على هذا الاختبار ، اذن تكون درجته المعيارية حسب الجدول صفراً • وعن طريق التعويض في معادلة الدرجة التائية تصبح درجته التائية هي :  $50 + ( \text{صفر} \times 10 ) = 50$  أما لو افترضنا أن درجته الخام كانت ٨ ، فان درجته المعيارية ( حسب الجدول المذكور ) تكون - ١ ، وعلى هذا تصبح درجته التائية :  $50 - ( 1 \times 10 ) = 40$

وهكذا تكون الدرجة التائية المتوسطة ٥٠ كلما ارتفعت عن ذلك دلت على ارتفاع الاستعداد أو الخاصية لدى الفرد ، وكلما انخفضت عن ذلك دلت على انخفاض الاستعداد أو الخاصية لدى الفرد •

لكن في حالات التوزيع غير الاعتدالي لا يصح استخراج الدرجة التائية بهذه الكيفية ، اذ هي درجة تائي - كما ذكرنا - من التوزيع الاعتدالي • وفي مثل هذه الحالات ينبغي أولاً أن نحول الدرجة المعيارية الى درجة معيارية اعتدالية Normalized Standard Score وذلك بالرجوع الى جدول ارتفاعات ومساحات المنحنى الاعتدالي السابق ذكره ( جدول رقم ٢ ) لتحديد نسبة الحالات الواقعة عند الدرجات المعيارية للتوزيع الاعتدالي • فنقوم أولاً بتحديد التكرار المتجمع المساعد النسبي لعينة التقنين ، ومنه نحدد المساحة الصغرى أو الكبرى ، لنقرأ الدرجة المعيارية المقابلة لها في جدول التوزيع الاعتدالي المذكور ، ثم نقوم بتحويل هذه الدرجة المعيارية السابق ذكرها الى درجة تائية •

وفيما يلي مثال يوضح ذلك :

لنفترض أن التوزيع السابق لاختبار الاستعداد الحسابي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي لم يكن توزيعاً اعتدالياً ، وحصل تلميذ في

هذا الاختبار على درجة خام قدرها ٨ ، وكانت نسبة أفراد العينة الحاصلين على درجات خام من صفر حتى أقل من ٨ هي  $\frac{40}{100}$  ( التكرار المتجمع الصاعد النسبي ) ، فانه بالرجوع الى جدول ارتفاع ومساحات المنحنى الاعتنالي عند المساحة الصغرى ٤٠.٠ يتبين أن الدرجة المعيارية المقابلة هي ٢٥.٠ تقريبا ، لكن حيث أن نسبة ٤٠.٠ أقل من النصف فان الإشارة للدرجة المعيارية تكون سالبة . وهكذا تكون الدرجة المعيارية الاعتنالية المقابلة للدرجة الخام ٨ هي - ٢٥.٠ وعندئذ يمكن حساب الدرجة التائية عن طريق التعويض في معادلة الدرجة التائية فتصبح  $٥٠ - (١٠ \times ٠.٢٥) = ٤٧.٥$  .

وتيسيرا على الباحثين أعدت جداول احصائية تستخرج منها الدرجات التائية مباشرة من مجرد معرفة التكرار المتجمع الصاعد النسبي لتوزيع عينة التقنين دون الحاجة الى كل الخطوات السابقة . والجدول رقم ( ٨ ) يمثل جزءا من هذه الجداول ( \* ) .

وبتلك الكيفية يمكن معرفة الدرجة التائية المقابلة لكل درجة خام على الاختبار . وهكذا يضع مؤلف الاختبار جدول معايير اختباره على أساس عمودين أحدهما للدرجة الخام والآخر للدرجة التائية المقابلة ، بنفس الطريقة السابقة في جدول الدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية .

## ٢ - نسبة الذكاء الانحرافية (I.Q.) Deviation :

هي درجة معيارية معدلة لاختبار الذكاء على أساس متوسط حسابي فرضي ١٠٠ وانحراف معياري فرضي ١٦ أو قريبا منه ، إذ أن بعض الاختبارات تجعل انحرافها المعياري الفرضي ١٦ وبعضها الآخر ١٥ أو أكثر قليلا أو أقل قليلا . والهدف من ذلك هو جعل نسبة الذكاء الانحرافية لاختبار الذكاء معادلة لنسبة الذكاء (I.Q.) لقياس

(\*) لمعرفة الجداول الكاملة ارجع الى المرجع السابق للدكتور نواد البهي السيد ص ١٨-٢٤

جدول (٨) : يمثل جزءاً من جداول المعايير المقابلة للتركرار المتجمع  
الصاعد النسبي

الدرجة التائية	التركرار المتجمع النسبي	الدرجة التائية	التركرار المتجمع النسبي
٤٨و٠	٠٤٢٠	٤٧و٥	٠٤٠٠
٤٨و٠	٠٤٢١	٤٧و٥	٠٤٠١
٤٨و٠	٠٤٢٢	٤٧و٥	٠٤٠٢
٤٨و١	٠٤٢٣	٤٧و٥	٠٤٠٣
٤٨و١	٠٤٢٤	٤٧و٦	٠٤٠٤
٤٤٨و١	٠٤٢٥	٤٧و٦	٠٤٠٥
٤٨و١	٠٤٢٦	٤٧و٦	٠٤٠٦
٤٨و٢	٠٤٠٧	٤٧و٦	٠٤٢٧
٤٨و٢	٠٤٢٨	٤٧و٧	٠٤٠٨
٤٨و٢	٠٤٢٩	٤٧و٧	٠٤٠٩
٨٨و٢	٠٤٣٠	٤٧و٧	٠٤١٠
٤٨و٣	٠٤٣١	٤٧و٨	٠٤١١
٤٨و٣	٠٤٣٢	٤٧و٨	٠٤١٢
٤٨و٣	٠٤٣٣	٤٧و٨	٠٤١٣
٤٨و٣	٠٤٣٤	٤٧و٨	٠٤١٤
٤٨و٤	٠٤٣٥	٤٧و٩	٠٤١٥
٤٨و٤	٠٤٣٦	٤٧و٩	٠٤١٦
٤٨و٤	٠٤٣٧	٤٧و٩	٠٤١٧
٤٨و٤	٠٤٣٨	٤٧و٩	٠٤١٨
٤٨و٥	٠٤٣٩	٤٨و٠	٠٤١٩

ستنفورد - بينيه (Sanford-Binet)، الذائع الشهرة، وهو  
مقياس ذكاء متوسطه ١٠٠ وانحرافه المعياري حوالي ١٦. ونظراً  
لشهرة هذا المقياس فقد اكتسبت نسبة الذكاء عليه دلالات معينة،  
فمثلاً المجموعة المرتفعة الذكاء تبدأ من ١٣٠ فأعلى والمجموعة المتخلفة

الذكاء تبدأ من ٧٠ فأقل ، والمجموعة متوسطة الذكاء تقع بين ٩٠ و ١١٠ وهكذا ... ومن هنا يحاول الكثير من مؤلفي الاختبارات في الذكاء أن يعدلوا درجات الاختبارات المعيارية حسب متوسط بينيه وانحرافه المعياري لتكتسب الدرجة عليه نفس مدلولها على ستنفورد - بينيه . وهكذا فان نسبة الذكاء الانحرافية ليست نسبة ذكاء حقيقية ( أى تأتي من قسمة العمر العقلي على العمر الزمني وضربها في مائة ) بل هي مجرد درجة معيارية معدلة أعطيت هذه التسمية لتكتسب نفس دلالات نسب ذكاء ستنفورد - بينيه ، بل ان نسبة الذكاء الانحرافية افضل كمعيار ، من معيار نسبة الذكاء العادية لأنها تتمتع بكافة ميزات الدرجات المعيارية السابق الحديث عنها ، كما تتلافى عيوب نسبة الذكاء العادية من حيث عدم امكان مقارنة نسبة ذكاء عادية في عمر بنسبة ذكاء عادية أخرى في عمر آخر نظرا لاختلاف الانحراف المعياري في كل عمر . فمثلا اذا كان ( أ ) في عمر ١٠ سنوات نسبة ذكائه ١١٩ ، وكان متوسط هذه السن ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٦ ، على حين كان ( ب ) في عمر ١٢ سنة ونسبة ذكائه ١١٦ أيضا وكان متوسط هذه السن ١٠٠ وانحرافها المعياري ٢٠ فان الفرد ( أ ) يكون أعلى ذكاء من ( ب ) نظرا لقلّة الانحراف المعياري لسن ( أ ) عنه في سن ( ب ) وهكذا ... أما لو كانت نسبتا الذكاء لـ أوب هما نسبتي ذكاء انحرافيتين بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٦ ( أى متوسط واحد وانحراف معياري واحد ) فان النسبتين في هذه الحالة تكونان متعادلتين .

وأساس حساب نسبة الذكاء الانحرافية من الدرجات المعيارية هو نفس أساس حساب الدرجة التائية مع اختلاف المتوسط والانحراف المعياري الفرضيين فقط . فلو افترضنا أن البيانات الواردة في الجدول رقم ( ٧ ) السابق ذكره للدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية ، كانت خاصة باختبار ذكاء ، وحصل فرد على ٨ درجات خام فان معنى ذلك أن درجته المعيارية هي - ١ وعلى هذا تكون نسبة ذكائه الانحرافية هي :  $١٠٠ - ( ١٦ \times ١ ) = ٨٤$



وبهذه الكيفية يمكن حساب نسب الذكاء الانحرافية المقابلة لكل درجة خام على الاختبار ، ثم يقوم مؤلف الاختبار بعمل جدول لمعايير نسب الذكاء الانحرافية محددًا المتوسط والانحراف المعياري الذي اتخذه أساسًا لحسابها من الدرجات المعيارية ، ويضع لاختباره جدولًا به عمودان أحدهما للدرجات الخام والآخر لنسب الذكاء الانحرافية المقابلة ، على هيئة الجدول السابق ذكره للدرجات الخام وما يقابلها من درجات معيارية .

ونظرًا لميزات نسب الذكاء الانحرافية فإن مؤلفي اختبارات الذكاء ومراجعيها حديثًا بدأ اهتمامهم يتزايد بالأخذ بمعايير نسب الذكاء الانحرافية وتفضيلها على غيرها ، حتى ان المراجعة الأخيرة للمقياس مستنفورد - بينيه نفسه ( مراجعة ١٩٦٠ ) استبدلت نسب الذكاء الانحرافية بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٦ بنسب الذكاء العادية التي كانت تستخدم في المراجعات السابقة للمقياس .

ومن الجدير بالذكر أيضا أن مؤلفي ومراجعي اختبارات الذكاء بدعوا يتجهون نحو توحيد الانحراف المعياري لنسب الذكاء الانحرافية بجعله ١٦ ، حتى تصلح المقارنة بين نسب الذكاء الانحرافية على أكثر من اختبار ، ولتوحيد دلالة هذه النسبة أيضا على أوسع مستوى كنتيجة لتوحيد متوسطها وانحرافها المعياري مع المتوسط والانحراف المعياري لمقياس مستنفورد - بينيه الذائع الشهرة .

### ٣ - درجات معيارية معدلة أخرى :

مثل الدرجات الموزونة Scaled Scores على اختبارات الوكسلر - بلفيو Wechsler-Bellevue وهي درجات معيارية معدلة على أساس متوسط فرضي قدره ١٠٠ وانحراف معياري فرضي قدره ٣ ، ومثل تعديل الدرجات المعيارية لأي اختبار على أساس افتراضي أي متوسط مناسب وأي انحراف معياري مناسب ، يزاها معد الاختبار ، على أن يقوم بذكرهما ، على أن أفضل الدرجات المعيارية على الإطلاق

هي نسب الذكاء الانحرافية لاختبارات الذكاء ، والدرجات المئوية لكافة أنواع الاختبارات النفسية الأخرى ( استعدادات عقلية أو حسية حركية أو سمات شخصية ... الخ ) •

( ٥٠ ) دراسات أخرى تلزم للتقنين :

مثل تحديد الزمن اللازم للاختبار ، وتحديد طريقة التطبيق المناسبة وتعليمات التطبيق ( التعليمات التي توضح كيفية تصرف القائم بتطبيق الاختبار Examiner, Tester مع الفرد الذي يطبق عليه الاختبار ، والذي يصطلح على تسميته بالمفحوص Subject أثناء تطبيق الاختبار ، مثل كيفية تقديم الاختبار والقائه الأسئلة وتسجيل الاجابة ... ) ، وتحديد المعايير والنماذج التي ينبغي أن يتم على أسسها التصحيح أو التفسير ... ومن الجدير بالذكر أن هذه الدراسات في تقنين الاختبار والواردة في هذا البند تأتي من حيث الترتيب الزمني في بداية إعداد الاختبار ، أي مع دراسة وحداته وقبل دراسة ثباته أو صدقه أو معانيه •

وهكذا يتضح لنا أن عملية تقنين الاختبار هي كلفة الدراسات التأملية النظرية والتجريبية والاحصائية التي تجرى لتكوين الاختبار وإعداده والتأكد من توافر صفات الاختبار الصالح فيه ، مع ضرورة التأكد من أن عينة التقنين تمثل تمثيلاً صادقاً للمجتمع Population الذي نعد الاختبار للتطبيق عليه •

مواصفات الاختبار النفسي الجيد :

وهكذا ، فإن من أهم مواصفات الاختبار النفسي الجيد ما يلي :

- ١ - أن يكون عينة صادقة التمثيل للسلوك الذي يعبر عن الاستعداد أو الخاصية النفسية التي نريد أن يقيسها هذا الاختبار •
- ٢ - أن تختار وحداته نتيجة دراسات تحليلية دقيقة نظرية وتجريبية وحصائية •

- ٣ - أن يكون ثباته مرتفعا .
- ٤ - أن يكون صدقه مرتفعا .
- ٥ - أن تكون له معايير محددة .
- ٦ - أن يكون محددًا في طريقة تطبيقه وتصحيحه وتفسيره .
- ٧ - أن تكون العينة أو العينات التي استخدمت لتقنيته مختارة اختياريًا موضوعيًا دقيقًا لتمثيل المجتمع Population الذي وضع الاختبار للتطبيق عليه ، والا يجب إعادة تقنيته على عينة تمثل هذا المجتمع . فمثلا لو كان الاختبار لقياس ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية فيجب أن تكون العينة أو العينات التي تستخدم لدراسات تقنيته ( دراسة الوحدات - الثبات - الصدق - المعايير - تحديد طريقة التطبيق وزمنه وتصحيحه وتفسيره ... ) من تلاميذ المدرسة الابتدائية وتمثلهم أصدق تمثيل بحيث تتوافر لها كافة الخصائص الأساسية ، في تلاميذ المدارس الابتدائية وبنفس نسب تواجدتها . فمثلا إذا كان ٦٠٪ من تلاميذ المدارس الابتدائية ذكورا و ٤٠٪ إناثا . ويجب أن تشمل عينة التقنين ٦٠٪ ذكورا و ٤٠٪ إناثا . وإذا كان تلاميذ المدارس الابتدائية ٥٠٪ منهم من المدن و ٥٠٪ من الريف ، يجب أيضا أن تشمل العينة ٥٠٪ من المدن و ٥٠٪ من الريف ... وهكذا . ويتحقق كل هذا عن طريق اتباع الأساليب العلمية المعروفة في اختيار العينات . وأن دعت للضرورة إلى تطبيق اختبار نفسى على أفراد يختلفون اختلافا جوهريا عن عينة تقنين الاختبار ، أى لم يمثلوا في عينة تقنيته ، كتطبيق الاختبار السابق لذكاء تلاميذ المدرسة الابتدائية على عينة من تلاميذ المدرسة الإعدادية ، يجب قبل تطبيقه أن نعيد جميع عمليات تقنيته على عينة تقنين جديدة تمثل مجتمع Population المدرسة الإعدادية حتى نطمئن إلى صلاحيته للاستخدام عليهم .
- ٨ - أن يكون سهلا في تطبيقه وتصحيحه وتفسيره .
- ٩ - أن يكون اقتصاديا في الزمن والنفقات والجهود اللازمة لتطبيقه .

وكثيرا ما نجد أكثر من اختبار يصلح لقياس استعداد أو خاصية نفسية معينة في مناسبة معينة ، ولهذا فان المواصفات السابقة للاختبار الجيد هي الأساس الذي يجرى عليه المفاضلة لاختبار أصلها للاستخدام .

### نماذج للاختبارات النفسية :

ليس من المستحب نشر فقرات من الاختبارات النفسية حتى لا تداع فتفقد بذلك قدرتها على القياس النفسى . والأمر في هذا يشبه « الفزوزة » التي تظل ذات قدرة الى حد ما على التفرقة بين ذوى الذكاء العالى وذوى الذكاء الأقل طالما لم تنتشر ، حتى اذا ما أذيعت فقتدت هذه القدرة وأصبح لدى الكثير من ذوى الذكاء المنخفض معرفة بطلها . ولهذا فان العرف السائد لدى ناشري الاختبارات النفسية في بلاد العالم هو عدم نشرها وعرضها للاستخدام الا بعد استكمال دراسات تقنيها ، هذا من جانب ، ومن جانب آخر عدم السماح بشرائها أو الاطلاع عليها الا للمختصين والذين سوف يستخدمونها استخداما علميا هادفا وفقا للاخلاقيات القياس النفسى المتعارف عليها .

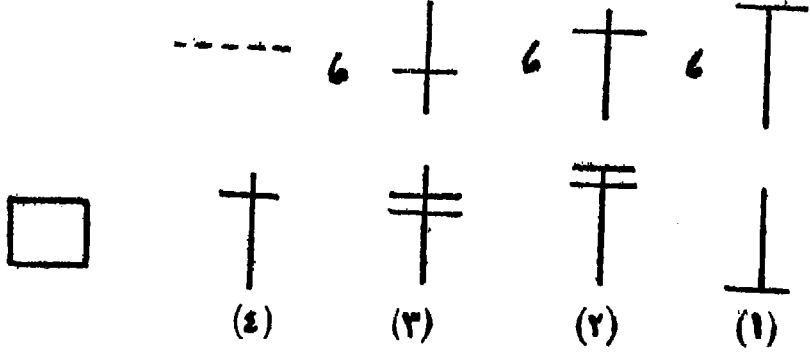
وبناء على هذا فسوف نعطي نماذج فقط لبعض الاختبارات النفسية على ان تشمل هذه النماذج الوحدات والأسئلة التدريبية والتي يسمح للمفحوص بالتدريب عليها ومعرفة حلها لمعرفة كيفية حل الاختبارات ، وهى لهذا ليست وحدات داخلية في تكوين الاختبار نفسه ، ولا تؤثر معرفتها على درجة الاختبار اذ هي خارجة عنه . ومن ثم فان ذبوعها لا يؤثر على صلاحية الاختبار . وسوف تكون هذه النماذج قليلة طالما أن هذا ليس مؤلفا خاصا بالقياس النفسى ، وعلى من يريد المزيد أن يرجع الى المؤلفات الخاصة بالقياس النفسى .

### ١ - الذكاء Intelligence

( عن اختبار الذكاء الاعدادى للدكتور السيد محمد خيرى )

مثال ( ٤ ) في المثال أيضا سلسلة من أربعة أشكال مرتبة ترتيبا

خاصا ، حذف منها الشكل الرابع ووضع مكانه نقط - اختر الشكل المحذوف في السلسلة من الأشكال الأربعة التي تحتها وضع رقمه في المربع المقابل .



مثال ( ٥ ) فيما يأتي درجات ثلاثة تلاميذ في إحدى المواد - اكتب ترتيب كل تلميذ منهم في خانة الترتيب ، ثم أكمل الجمل التي بعد الجدول .

الاسم	الترتيب
حسن	٢٥
محمود	١٦
محمد	٣٩

فسيكون ترتيب حسن هو

ويكون ترتيب محمود هو

مثال (٦) ضع علامة X في المربع المقابل لأحسن اجابة

نحن نلبس الملابس :

( ب ) لأن الملابس تحمى أجسامنا من الحر والبرد .

( أ ) لأن الملابس لها ألوان جميلة .

( ج ) لأن الملابس تميز بين الولد والبنت .

## ٢- الاستدلال اللفظي Verbal Reasoning :

( عن اختبار الاستدلال اللفظي من كتيب « الاختيار السيكولوجي لتلاميذ مراكز التدريب المهني » - مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة ) .

وفيما يلي نموذج لما يطلب في الاختبار :

في كل سؤال مما يأتي جملة تنقصها كلمة - اختر الكلمة التي تكملها على أصح وجه من بين الكلمات الخمس التي تحتها واملا الخانة التي تدل على الكلمة الصحيحة في ورقة الاجابة :

مثال ( ١ )

عكس أمل هو \* \* \* \* \*

( أ ) حزن ( ب ) يأس

( ج ) بؤس ( د ) حب

( هـ ) كره

الاجابة الصحيحة التي تكمل الجملة السابقة على أحسن وجه هي كلمة يأس ، فتكون الجملة ( عكس أمل هو يأس ) - لذلك ملأنا الخانة ( ب ) أمام مثال ( أ ) في ورقة الاجابة ، كما هو مبين ههنا :

( أ )	( ب )	( ج )	( د )	( هـ )

مثال ( ٢ )

يشعر الوالد عادة نحو أولاده \* \* \* \* \*

( أ ) بالاحترام ( ب ) بالسرور

( ج ) بالشفقة ( د ) بالحب

( هـ ) بالرضا

الإجابة الصحيحة التي تكمل الجملة السابقة على أحسن وجه هي  
كلمة (بالحب) فتكون الجملة يشعر الوالد نحو أولاده بالحب — لذلك  
ملأنا الخانة (د) أمام مثال (٢) في ورقة الإجابة وكما هو مبين هنا :

(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)

مثال (٣).

حينما يبتلع كلب على طفل فانه .....

(أ) لا يخاف	(ب) يخاف	(ج) يخاف	(د) يخاف	(هـ) يخاف
مطلقا	بشدة	أحيانا	دائما	عادة

الإجابة الصحيحة التي تكمل الجملة السابقة على أحسن وجه هي  
كلمة (يخاف عادة) فتكون الجملة (حينما يبتلع كلب على طفل فانه  
يخاف عادة) لذلك ملأنا الخانة (هـ) أمام مثال « ٣ » في ورقة الإجابة  
وكما هو مبين هنا :

(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)

لا تنس أن لكل سؤال إجابة واحدة فقط \* والمطلوب أن تملأ  
الخانة التي تدل عليها فقط في ورقة الإجابة \*

٤ - الاستعداد المكاني أو التصور المكاني Spatial :

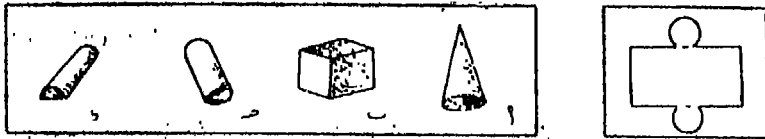
( عن اختبار التصور المكاني من نفس الكتيب السابق فكره ) \*  
وفيها يلي نموذج لما يطلب في الاختبار :

مثال ( أ )



في المربع الذي على اليمين تلاحظ قطعة مسطحة من الورق المقوى . اذا ثنيت هذه القطعة من مكان الخطوط المتقطعة فانها تتحول الى شكل واحد من الأشكال الموجودة في المستطيل الذي على اليسار . لا يجب أن قطعة الورق لا يمكن أن تتحول إلا الى الشكل ( د ) . وطريقة الاجابة أن تسود تحت الرمز ( د ) أمام مثال ( أ ) في ورقة الاجابة .

مثال ( ب ) :



وفي المثال ( ب ) في المربع الذي على اليمين نجد قطعة أخرى مسطحة من الورق لو ثنيت من مكان الخطوط المتقطعة فانها لا تنتج الا الشكل ( ج ) فقط . سود الرمز ( ج ) أمام مثال « ب » في ورقة الاجابة .

#### ٤ - السرعة الإدراكية Perceptual Speed :

( عن اختبار « سرعة ادراك العدد » ) الذي أعده الدكتور محمود عبد القادر محمد على عن بطارية الاستعداد العامة (G.A.T.B.) أثناء



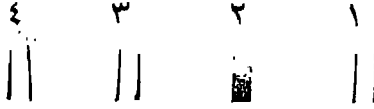
• دراسته التجريبية عن العوامل التي تتضمنها القدرة الميكانيكية (٧)

هذا الاختبار يبين قدرتك على سرعة مقارنة الأشكال •

مثال (١)



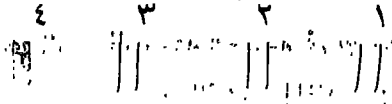
المربع الذي على الشمال يوجد به شكل (شاكوش) مظلل بطريقة معينة وفي المستطيل الذي على اليمين أربعة صور لنفس الشكل ولكنها مختلفة في طريقة تظليلها الا شكل (٢) يتفق في طريقة التظليل • وقد وضعت علامة عند الخانة (٢) كما هو مبين بالتالى :



مثال (٢)



بنفس الطريقة يمكن أن تقارن بسرعة أى من الاشكال الأربعة التي في المستطيل الذي على اليمين تتفق في طريقة تظليلها مع شكل (٢) الذي على الشمال • كما هو مبين بالتالى :



والمهم أن يتم ذلك بأسرع ما يمكن

لا تقلب الصفحة الا بعد أن يطلب منك ذلك

### ٥ - السرعة الحركية Motor Speed :

فيما يلي نموذج لاختبار من تصميم مؤلف هذا الكتاب استخدمه في بحثه للماجستير ( ٣ ) • والاختبار عبارة عن ورقة مقسمة الى ٣٣٠ مربعا طول ضلع كل منها ١٧ سم تقريبا • ويطلب من الفرد وضع نقطة بالقلم الرصاص وبأسرع ما يمكنه داخل كل مربع منها دون أن يترك مربعا واحدا • والدرجة على الاختبار هي ناتج قسمة ١٠٠٠ على عدد الثواني التي يستغرقها الفرد للانتهاء من الاختبار فلو انتهى منه في ١٠٠٠

١٠٠ ثانية فان درجته تصبح  $\frac{1000}{100} = 10$  درجات ، أما ان انتهى منه في ١٠٠٠

في ٢٠٠ ثانية فان درجته تصبح  $\frac{1000}{200} = 5$  درجات ، أي نصف


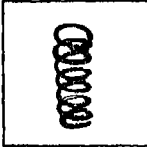

الدرجة في الحالة الأولى طالما أن الحالة الأولى أسرع ، حيث كانت نصف الوقت في الحالة الثانية ، وهكذا كلما زادت السرعة زادت الدرجة •

### ٦ - الاستعداد الميكانيكي Mechanical Aptitude :

اختبار التجميع الميكانيكي Assembly عن كتيب الاختبار السيكولوجي السابق ذكره « والاختبار عبارة عن مكنة صغيرة تتكون من مجموعة من التروس ويد لتحريكها ، وتنتهي هذه التروس بدقائق ويدق على قاعدة متصلة براشعة من النوع الأول ، وتصل مجموع وحداته الى ١٣ قطعة كل جزء منها متميزا عن الآخر تماما • وللجهاز قاعدة مثبتة على صندوق خشبي له غطاء محكم • ويطلب من التلميذ ( أو الفرد أيا كان ) مشاهدة الجهاز وهو يتحرك لمدة دقيقتين ، ثم يقدم له نفس الجهاز وهو مفكك ويطلب منه تجميعه في ٣ دقائق • والدرجة القصوى للاختبار ١٣ ( ص ٤٠ من الكتيب المذكور ) •



**أمثلة**

١		<ul style="list-style-type: none"> <li>• زرادية</li> <li>• باى</li> </ul>
٢		<ul style="list-style-type: none"> <li>• كائنة</li> </ul>
٣		<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطة</li> <li>• مبرد</li> </ul>

— لا تكلفه عنى ولا تصعب أنة علامة ومده الصكراس  
 — لا تطلب منه المسحاحى يؤيدونك بالسند فى الأختبار

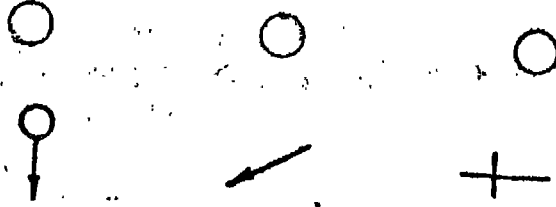
سويدي

### ٧ - المعلومات الميكانيكية :

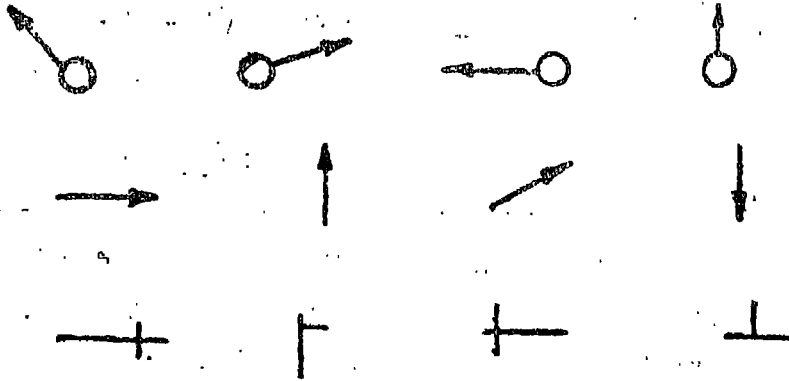
من اختبار المعلومات الميكانيكية عن الكتيب السابق ذكره :  
 فيما يلى نموذج يوضح ما يطلب فى الاختبار :  
 اكتب رقم كل شكل أمام اسمه فى ورقة الاجابة :

### ٨ - الذاكرة Memory :

( عن اختبار تذكر الأشكال الذى أعده الدكتور السيد محمد خيرى  
 ننقله عن الكتب السابق ذكره ) وشيما يلى نموذج لما يطلب فى الاختبار :  
 يعطى المختبر مثلا ثلاثة أشكال كالاتية :



ويطلب منه حفظها في وقت محدد ، ثم تستبعد من أمامه ويعاد تقديمها له بعد وضع كل شكل منها في مجموعة تشبهه كما يلي :



ويطلب من المختبر أن يميز الشكل الذي سبق أن حفظه من بين أشكال كل مجموعة .

### ٩ - ثبات اليد Hand-Steadiness

اختبار ثبات اليد عن الكتيب السابق ذكره ، وهو عبارة عن جهاز يقيس أساساً « القدرة على التحكم في حركة اليد » ويتكون الجهاز من لوحة معدنية بها عشرة ثقوب متدرجة من حيث الاتساع ( من بوصة إلى ٧ر٠ من البوصة ) وقلم من الصلب . ويطلب من المفحوص أن يدخل القلم الصلب في كل ثقب على التوالي بحيث لا يلمس حواف الثقب

ولا قاعه ، وكل لمسة من القلم لتلك الحواف أو القاع يتم بها اتصال دائرة كهربائية متصلة بعداد كهربائي يسجل تلك اللمسات كأخطاء ( من ٤٢ من الكتيب السابق ذكره ) •

### ١٠ - الشخصية Personality :

( عن اختبار الشخصية المتعدد الأوجه الذي اقتبسه وأعدّه الدكتورة عطية محمود هنا ومحمد عماد الدين اسماعيل ولويس كامل مليكة ) •

يتكون هذا الاختبار من عدة عبارات • اقرأ كل عبارة وقرر ما إذا كانت تنطبق عليك أم لا تنطبق ، ثم ضع اجابتك على ورقة الاجابة التي أعطيت لك مع هذه الكراسة •

### طريقة الاجابة :

إذا كانت العبارة تنطبق عليك ولو على وجه التقريب فتسود ما بين الخطين المنقطين الموجودين تحت رقم السؤال وأمام كلمة نعم • فمثلاً إذا رأيت أن العبارة « لا أتعب بسرعة » تنطبق عليك فسود ما بين الخطين المنقطين تحت رقم العبارة وأمام كلمة نعم ( كما في الحالة أ ) وإذا رأيت أنها لا تنطبق عليك فتسود ما بين الخطين المنقطين تحت رقم العبارة وأمام كلمة لا ( كما في الحالة ب ) وذلك من النموذج الموجود إلى يسار هذا الكلام •

جزء من ورقة الإجابة

أ	ب
نعم	لا
::	::
::	::
::	::
::	::

أما إذا لم تستطع أن تقرر ما إذا كانت العبارة تنطبق أم لا تنطبق عليك فلا تضع أية علامة تحت رقم العبارة •

تذكر أن المطلوب منك هو أن تعبر عن فكرتك أنت عن نفسك •

لا تترك أي سؤال هوين اجابة اذا أمكنك هذا •

عند وضع العلامات على ورقة الاجابة تأكد من أن رقم العبارة التي

تجيب عنها يتفق مع الرقم الموجود فوق العلامة التي تضعها على ورقة الإجابة .

- اجعل علامتك سوداء ثقيلة بالقلم الرصاص
- امح محوا تماما العلامات التي ترغب في تغييرها
- لا تضع أى علامة على هذا الكتيب
- حاول أن تجيب على كل عبارة

لا تفتح هذه الكراسة الا بعد أن يطلب منك ذلك

### بطارية الاختبارات النفسية : Test Battery

يطلق اصطلاح « بطارية الاختبارات » على أى مجموعة من الاختبارات التي تتكامل فيما بينها لتحقيق هدف معين . ذلك أنه من النادر أن يعتمد النجاح في عمل معين على استعداد أو خاصية نفسية واحدة . وهكذا ، إذا تبين أن عملا معينيا يحتاج للنجاح فيه الى أكثر من استعداد أو خاصية وجب ان نستخدم لكل منها اختبارا أو أكثر ليغطيها في عملية الاختبار المهني لهذا العمل . فمثلا إذا أسفر تحليل عمل معين عن أهمية أربعة استعدادات أو خواص نفسية للنجاح في هذا العمل ، وأعدنا لكل منها اختبارا خاصا بها ، فان مجموعة هذه الاختبارات الأربعة تصلح بطارية للاختبار لهذا العمل . كما أننا لو افترضنا - للتبسيط - أن كافة الاستعدادات والخواص النفسية المرتبطة بالنجاح في الأعمال المختلفة هي عشرة فقط ، ثم وضعنا اختبارا لكل منها بحيث نطبق عشرة اختبارات على كل فرد ، يتقدم طالبا التوجيه المهني لكي نعلم أى الأعمال أنسب لمستوياته في كل استعداد أو خاصية ، فاننا نطلق على مجموعة الاختبارات العشرة هذه بطارية التوجيه المهني . وإذا افترضنا أن النجاح في نوع معين من الدراسات يتطلب مستوى مرتفعا في خمسة استعدادات وخواص نفسية معينة، منها اثنان يصلح لهما اختباران من اختبارات بطارية الاختبار في المثال

الأسبق ، واثنان آخران يصلح لهما اختباران من اختبارات بطارية التوجيه المهني في المثال السابق ، ووضعنا الاختبار الخامس خصيصا ، فان مجموعة هذه الاختبارات الخمسة تصبح بطارية اختبار لطلبة هذا النوع من الدراسة . ومن هنا يتضح أن الاختبار المعين يمكن أن يوضع في أكثر من بطارية . كما أننا يمكن أن نجرى دراسات وتعديلات على البطارية التي نستخدمها لغرض معين فنحذف منها اختبارا أو أكثر نرى أنه أقل صلاحية ونضيف اليها اختبارا أو أكثر نرى أنه يرفع درجة صلاحيتها بإضافته . هذا ويبتى على واضح البطارية أن يحدد الطريقة التي على أساسها يمكن أن نفاضل بين الأفراد فيما يتعلق بدرجاتهم على اختبارات هذه البطارية . وهناك ثلاث طرق أساسية لهذه المفاضلة هي :

١ — معادلة الانحدار المتعدد Multiple Regression Equatin  
( معادلة احصائية )

٢ — الدرجات الفاصلة المتعددة Multiple Cut-off Scores ( حيث يحدد واضح البطارية درجة خاصة لكل اختبار تفصل بين من ينجح ومن يفشل في الاختبار ، ويستبعد من يفشل في أى اختبار ) .

٣ — التقدير الاكلينيكي Clinical Judgement ( حيث لا يعتمد المتحن على معالجات احصائية لدرجات اختبارات البطارية بل على النظرة الفاحصة التأملية لها بناء على خبرته والنظرية النفسية التي يلتزمها ، وحسه السيكولوجي ) .

وينبغي أن نشير في نهاية حديثنا عن بطارية الاختبارات النفسية أنها كلما ضمت اختبارات نفسية ترتبط ارتباطا منخفضا فيما بينها ، ويرتبط كل منها ارتباطا مرتفعا بالنجاح في العمل الذي يستخدم للاختبار له كلما دل ذلك على جودة البطارية ، ونفعها في الموقف الذي تستخدم فيه .



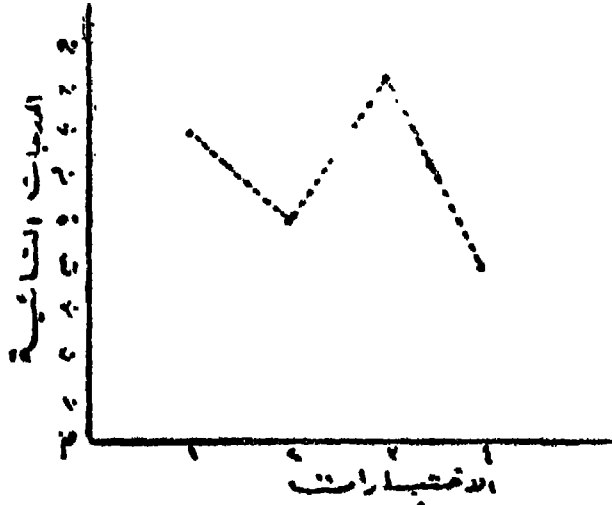
## الصفحة النفسية Psychograph والمواءمة Matching بين الفرد والعمل :

في كثير من الحالات التي يستخدم فيها أكثر من اختبار أو بطارية اختبارات ، نحتاج الى أن نقارن بين المستوى النسبي للفرد على كل اختبار من هذه الاختبارات ، حتى نعلم في أيها يكون نسبيا مرتفعا وفي أيها متوسطا وفي أيها أقل من المتوسط ، والى أي مدى يكون هذا الارتفاع أو الانخفاض . وهذا الأمر يحتاج الى رسم بياني يوضح ذلك ( أى بروفييل Profile ) لكل فرد يطلق عليه الصفحة النفسية . ولا يمكن ان نقوم برسم الصفحة النفسية لعدة اختبارات الا اذا رسمت على أساس معيار موحد في أساس حسابها كالمثليات أو الدرجات المتائية فقط . . وهكذا حتى يمكن المقارنة بين هذه الدرجات على مختلف هذه الاختبارات بناء على تشابه وحدات المعيار في كل .

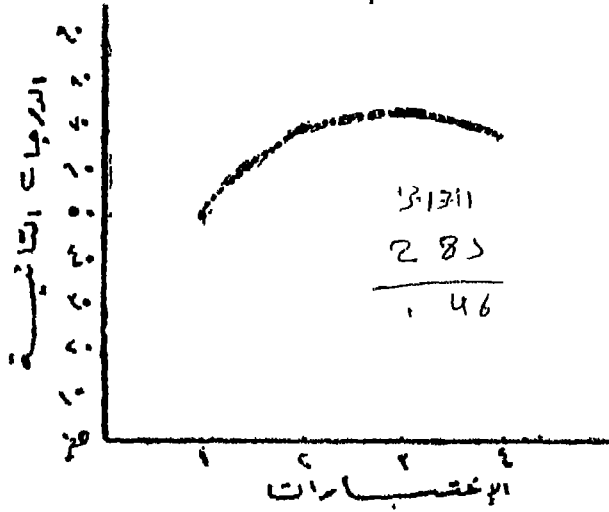
وتزداد أهمية الصفحة النفسية خاصة في التوجيه المهني . فمثلا لو تبين من تحليل عملي أن العمل « أ » يحتاج الى أن تكون درجة الاستعداد ١ مرتفعة لدى الفرد ، وأن تكون درجة الاستعداد ٢ متوسطة ، وأن تكون درجة الاستعداد ٣ شديدة الارتفاع ، ولا تهم درجة الاستعداد ٤ . على حين ان العمل «ب» يحتاج الى ارتفاع الدرجة في كل من الاستعدادات الثاني والثالث والرابع ولا تهم درجة الاستعداد الأول . ثم جاء فردان يطلبان التوجيه المهني ، وبعد تطبيق الاختبارات الأربعة لهذه الاستعدادات عليهما كانت الصفحة النفسية للأول كما في الرسم البياني الأول على حين كانت الصفحة النفسية للثاني كما هي في الرسم الثاني .

فإنه من الواضح أن العمل ( ب ) يكون عند ذاك أنسب للفرد الأول فينبغي أن يوجه اليه . على حين يكون العمل (أ) أنسب للفرد الثاني فينبغي توجيهه اليه . . ويعتبر هذا مثلا منسبطا للمقصود بالمواءمة بين الفرد والعمل لتحقيق مناسبة كل منهما للآخر .

## الرسم البياني الأول



## الرسم البياني الثاني



## قيمة الاختبارات النفسية :

وقبل أن ننهي هذه المناقشة عن الاختبارات النفسية ينبغي أن تعطى صورة لقيمة استخدامها وتعتبر الدراسة التي قام بها العالم الفرنسي لاهي Laby من أوضح الأمثلة على ما يمكن أن نجنيه من استخدام

الاختبارات النفسية • وننقل هنا مما كتبه الدكتور يوسف مراد عن هذه الدراسة ما يسمح باعطاء الصورة المطلوبة ( ٩ ، ٢٢٤ - ٢٢٨ ) •

« في عام ١٩٢٣ فكرت شركة النقل المشترك في باريس في ايجاد حل لمشكلة الحوادث العديدة التي كانت تقع يوميا لسائقي ثلاثة آلاف سيارة التي تملكها • اذ بلغ عدد الحوادث في عام ١٩٢٢ ثمانية عشر ألف جاذبة ذهب ضحيتها مئات من الركاب والمارة فضلا عن الخسارة المادية الفادحة التي كانت تتجملها الشركة • فكلف الأستاذ « لاهي » ، بدراسة الموضوع ووضع خطة محكمة لاختبار السائقين قبل تدريبهم ، وبعد القيام بتحليل العمل وضع لاهي مجموعة من الاختبارات اللفظية والحركية بحيث يسمح كل اختبار بقياس كل قدرة خاصة على حدة فضلا عن اختبار الذكاء والذاكرة • وكانت تسجل نتائج الاختبارات في شكل ( بروفيل ) سيكولوجي يسمح فحصه بالتنبؤ عن مدى احتمال نجاح طالب العمل في تعلم قيادة السيارات الثقيلة ثم مزاوله هذه المهنة •• » •

« وقد أدى الاختيار المهني في ميدان قيادة السيارات الى نتائج باهرة بفضل استخدام الاختبارات السيكلوجية • وفيما يلي الفوائد التي جنتها شركة النقل المشتركة في باريس :

« انخفضت نسبة الذين يستبعدون في أثناء التدريب من ٢٠ ٪ قبل تطبيق الاختبارات الى ٤ ٪ بعد تطبيقها ، كما أن مدة التدريب انخفضت من ١٥ يوما الى ١٠ أيام • ودلالة ذلك بالقياس الى نفقات الشركة خفض نفقات التدريب بنسبة ٣٣ ٪ » •

« أما في ميدان الحوادث ونسبة وقوعها ، فقد كانت النتائج باهرة حقا • فبالمقارنة بين عام ١٩٢٣ وعام ١٩٤٨ نجد أن متوسط عدد الحوادث في السنة بالنسبة الى السائق الواحد انخفض من ٢.٢ الى ٠.٥ أي بنسبة ٧٥ ٪ وهي نسبة عظيمة • ومما هو جدير بالملاحظة أن في عام ١٩٢٩ ارتفعت نسبة الحوادث وكان السبب في ذلك أن اضطرت الشركة التي تعيين عدد من السائقين دون اختبارهم تطبيقا للقوانين العمالية التي أصدرتها الحكومة في هذه السنة وهي تقضى بخفض عدد ساعات

العمل يوميا • وعندما تمكنت الشركة من اختيار السائقين الجدد انخفضت نسبة الحوادث من جديد » •

« وقد تجددت هذه المظاهرة فيما بين عام ١٩٣٩ وعام ١٩٤٠ عند اعلان الحرب العالمية الثانية وتجنيد عدد كبير من عمال الشركة • فلجأت الشركة بحكم الضرورة الى تشغيل سائقين تعلم أنهم دون مستوى الكفاية المطلوبة وعندئذ ارتفعت نسبة الحوادث بشكل مريع • ومثل هذه التجارب السلبية تقيم الدليل على أهمية الاختيار المهني وخطورته •

« وبالمقارنة أيضا بين عام ١٩٢٣ وعام ١٩٤٨ نجد أن عدد الحوادث لكل مائة ألف كيلو متر تقطعها جميع سيارات الشركة انخفض من ١١٠٥ الى ٢ أى بنسبة ٨٠٪ تقريبا • على حين كانت الشركة تنقل في عام ١٩٢٣ مائة ألف راكب لكل حادثة واحدة أصبحت في عام ١٩٣٨ تنقل أربع مائة ألف راكب لكل حادثة واحدة • في حين أن الحوادث التي تحدثها السيارات الخاصة تزداد نسبتها بازدياد عدد السيارات ، فبين عام ١٩٢٣ وعام ١٩٣٨ زاد عدد السيارات الخاصة في باريس وضواحيها بمقدار ٢١٨٪ وزادت الحوادث بمقدار ٨٤٪ ، أما سيارات الشركة فقد زادت بمقدار ٢٠٠٪ ولكن عدد الحوادث التي أحدثتها بدلا من أن يرتفع ، انخفض بمقدار ٣١٪ مع العلم بأن متوسط سرعة هذه السيارات زاد بمقدار ٨٠٪ •

« ولا يمكن أن يعزى هذا التفاوت الصارخ بين السيارات الخاصة وسيارات الشركة ( في انخفاض معدل حوادث الشركة ) الى التحسينات الفنية وتنظيم حركة مرور واصلاح الطرق الخ •• اذ ان هذه العوامل مشتركة بين جميع السيارات ، ولكن هناك عاملا واحدا يستطيع أن يفسر هذا التفاوت ألا وهو قيام الشركة باختيار عمالها بواسطة مجموعة من الاختبارات السيكولوجية الدقيقة في حين أن سائقي السيارات الخاصة لا يخضعون لمثل هذا الاجراء » •

ومن بحث لبنيت وفسير Benneti and Fear ( ١٩٤٣ ) ( ٢٠٩٤١ ) عن اختيار عمال ميكانيكيين تبين لهما أن اختباري الفهم الميكانيكي

ومهارة اليديين في استخدام الأدوات كانت لهما قدرة عالية على التمييز بين الممتازين في عملهم والضعاف من الميكانيكيين \* وبناء على هذا طبق هذان الاختياران على عمال ميكانيكيين جددًا ، وبعد عام من العمل لهؤلاء العمال قدر بعضهم بأنه ممتاز في عمله ، والبعض بأنه جيد ، والبعض بأنه متوسط ، والبعض بأنه أقل من المتوسط ، والبعض الآخر بأنه ضعيف \* كما قسم نفس العمال بناء على درجات الاختبارين مندمجين الى أربعة مستويات : أ ، ب ، ج ، د بحيث كان مستوى (أ) يضم أعلى العمال درجات في الاختبارين معا ، و (د) أقل العمال درجات، فاتضح علاقة وثيقة بين درجات الاختبارين وبين النجاح في العمل ، فلم يوجد في المستويين الضعيفين في العمل ( الأقل من المتوسط والضعيف في العمل ) فرد واحد كان ممتازا في الاختبارين ، كما لم يوجد فرد واحد ممتاز في العمل وقع ضمن من حصلوا على الدرجات الضعيفة في الاختبارين ( المستوى د ) \*

وينبغي أن نذكر أنه كلما أمكن أن نستخدم أكثر من وسيلة من الوسائل السابقة ( الاختبارات النفسية والمقابلة الشخصية وبيانات طلب الالتحاق والبيانات المسجلة بملفات رسمية سابقة وممارسة العمل تحت الاختبار ) استخداما صحيحا ودقيقا لتحليل الفرد كلما أدى ذلك الى تحقيق درجة أكبر من الدقة في تقدير استعدادات الفرد وخواصه النفسية والتنبؤ الأصوب بما سوف يكون عليه من نجاح في العمل الذي يختار له أو يوجه اليه أو يؤهل عليه أو ينقل اليه : حيث تضيف كل وسيلة ميزاتها الخاصة الى ميزات غيرها فنزداد دقة التحليل \*

وفي الجدول رقم ( ٩ ) والخامس بعرض نتائج لدراسة بوند Pond في شركة سكوفيل ( ٦ ، ٧٩٧ - ٧٩٨ ) ما يؤيد ذلك ، حيث نجد أن زيادة الوسائل المستخدمة في اختيار العمل ينتج عنها ارتفاع نسبة الصالحين في أعمال الحرف المعدنية موضوع الدراسة \*

جدول (٩) : نتائج برنامج شركة سكوفيل لاختبار عمال الحرف المعدنية

ملاحظات »	النسبة النوية	عدد الصالحين	عدد العمال	المجموعة	تاريخ الاستخدام
	٦٣	٣٦	٥٧	١	١٩٢٠/١/١
الانتقاء بواسطة	٥٦	(١) ٢٨	٥٠	٢	الى
مقابلة فقط	٦٣	٣٥	٥٦	٣	٢٦/٨/٣١
	٦١	٩٩	١٦٣	المجموع	
الانتقاء بواسطة المقابلة	٩٠	٣٦	٤٠	٤	مجموعات سنوية
واختيار سكوفيل	٧٥	٣٣	٤٤	٥	من ٢٦/٩/١
للتصنيف	٩١	٣٢	٣٥	٦	الى ٣٠/٨/٣١
	٧٨	٢٨	(٢) ٣٦	٧	
	٨٣	١٢٩	١٥٥	المجموع	
الانتقاء بواسطة المقابلة	٨٥	١١	١٣	٨	مجموعات سنوية
واختيار سكوفيل	١٠٠	١	١	٩	من ٣٠/٩/١
للتصنيف واختيار	١٠٠	٣	٣	١٠	الى ٣٧/٦/١
ماك كويرى واختيار	١٠٠	١٢	١٢	١١	
تطع الخشب لويجي	٩٠	٢٨	٢١	١٢	
	٨٣	٢٩	٣٢	١٣	
	٥٩	٦٢	٦٥	١٤	
	٩٣	١٣٦	١٤٧	المجموع	

## خاتمة :

خصصنا هذا الفصل للحديث عن وسائل تحليل الفرد وكيفية استخدامها ، ومدى أهميتها ودقتها في الكشف عن مدى صلاحية الفرد للعمل الذي يختار له بناء عليها ، أو يوجه إليه أو يؤهل عليه أو ينقل إليه . ولا شك أن الفوائد التي يمكن أن نحققها من استخدام مثل هذه الوسائل رهن بمدى دقة الوسيلة واستكمالها لشروط الصلاحية حتى تستخدم ، وقدرة ومهارة وكفاءة الأخصائي الذي يحسن اختيارها واستخدامها . وهكذا يمكن القول أن استخدام هذه الوسائل كأساس لعمليات الاختيار أو التوجيه أو التأهيل أو النقل عندما يفشل في تحقيق الفوائد الضخمة منها ، فإن هذا الفشل لا يكون مرجعه الى عيب هذه الوسائل في حد ذاتها ، وإنما يكون مرجعه الى عيب وضعف في كفاءة ومهارة الأخصائيين الذين اختاروا هذه الوسائل وتحققوا من شروط صلاحيتها للاستخدام وقاموا بتطبيقها .

أما بالنسبة للاختبارات النفسية — كأحدى هذه الوسائل — فقد اضطررنا الى الافاضة أكثر في الحديث عنها ، نظراً لما يقتضيه اعدادها والتحقق من شروط صلاحيتها من دراسات فنية نظرية وتجريبية واحصائية متعمقة ومعقدة .

لهذا فقد تحدثنا ببعض التفصيل عن أساليب تحليل الوحدات ( محتوى الوحدة وشكلها — صعوبة الوحدة — صدق الوحدة ) ، وأساليب دراسة ثبات الاختبار ( إعادة الاختبار — الصور البديلة — التقسيم النصفى — كودر — ريتشاردسون — ثبات المصحح — الخطأ المعياري للقياس ) ، وأساليب دراسة صدق الاختبار ( الصدق السطحي — صدق المحكات وأنواعها — الصدق العاملي — الخطأ المعياري للتقدير — جداول تيلوروريسل :

( الأعمار العقلية ونسب الذكاء — المئينات — الدرجات المعيارية والثائية ونسب الذكاء الانحرافية ) . كما عرضنا نماذج من الاختبارات المستخدمة في بيئتنا المحلية راعينا أن تكون من الأمثلة التدريبية

الملحقة بالاختبارات المنشورة حتى لا يؤثر عرضها ونشرها على مدى صلاحية تلك الاختبارات . ثم تحدثنا بعد ذلك عن بطارية الاختبارات النفسية ، وعن الصفحة النفسية وكيفية تحقيق الموازنة بين الفرد والعمل .

وينبغي أن نشير الى أننا في مصر على الرغم من أننا في بعض مجالات العمل ومؤسساته قد أخذنا بالأساليب العلمية في عمليات الاختيار والتوجيه والتأهيل والنقل المهني ( على نحو ما هو حادث بمصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة . ومكاتب القوى العاملة بوزارة العمل ومؤسسات ادارة الدفاع الاجتماعي بوزارة الشؤون الاجتماعية وجمعية المحاربين القداماء ، والمركز النموذجي لرعاية وتوجيه المكفوفين وغير ذلك ) الا أننا لازلنا في أمس الحاجة الى نشر هذا الاتجاه في جميع مجالات العمل والى تدعيمه ، وخاصة أساليب الاختيار والتوجيه القائمة على الاختبارات النفسية .

فعلى سبيل المثال — فقط — نذكر أن الآلاف من خريجي الجامعات والمعاهد والمدارس يعينون سنويا دون أدنى عمليات علمية للتوجيه المهني ، وبالتالي نجد الشكوى العامة من وضع الخريج في عمل غير ملائم له . وكان يمكن أن تقوم القوى العاملة بمسح شامل للأعمال التي تصلح لكل تخصص من تخصصات هؤلاء الخريجين ثم تحل هذه الأعمال وتعد الاختبارات التي تصلح لتوجيه الخريجين نحو الأعمال التي تتفق واستعداداتهم وخصائصهم ومؤهلاتهم في نفس الوقت ، عن طريق تطبيق هذه الاختبارات على جميع الخريجين ورسم صفحات نفسية لهم ومضاهات الصفحة النفسية لكل خريج بالصفحة النفسية الخاصة لكل عمل متاح لمثله ، وعمل موازنة بين صفحته النفسية وصفحات الأعمال المتاحة لتوجيهه الى العمل الذي يوائم صفحته النفسية أكثر من غيره . ولا يصح أن يقال ان مثل هذه العملية تتعارض مع ما ينبغي أن يقوم به مجتمعنا من تشغيل كافة الخريجين ، إذ أن هذه العملية لا ترمي الى حرمان أحد الخريجين من حقه في العمل بل انها تهدف الى



أن تبحث لكل خريج عن العمل الذى يناسبه أكثر من غيره من فرص العمل المتاحة لتوجيهه اليه ، ولا شك أن من لا يصلح لعمل يكون أصلح ما يمكن لعمل غيره ، كنتيجة لاختلاف طبيعة الأعمال وما تتطلبه من استعدادات وخصائص •

ولعل فى دراسة بل Bill ( ٢ ، ٥٨ ، ٥٩ ) التى نشرت عام ١٩٢٣ مثال يدل على صحة ما نقول • فقد أجرى دراسة على ١٣٣ عاملاً كانوا يعملون فى خمس حرف كل منها تمثل مستوى من خمسة مستويات من الذكاء المتطلب للنجاح فيها • وفى هذه الدراسة قام بتطبيق اختبار لقياس الذكاء على هؤلاء العمال ، وبعد مدة عامين ونصف أحصى الذين استمروا فى أعمالهم ، فتبين له أن جميع الممتازين فى ذكائهم تركوا الحرفتين اللتين تتطلبان مستوى منخفضاً من الذكاء للنجاح فيها ، فى حين استمرت فيهما نسبة كبيرة من ذوى الذكاء الأقل • أما الحرفة التى تتطلب مستوى ممتازاً من الذكاء فقد استمر فيها ٥٧٪ من الممتازين فى الذكاء فى مقابل ٧٪ فقط من ذوى الذكاء المنخفض • لهذا لو نجح الاختبار أو التوجيه أو النقل أو التأهيل المهني فى وضع الفرد فى العمل الذى يناسب استعداداته فإنه سوف يسهم فى تحقيق نجاح العامل وتوافقه فى عمله واستمراره فيه وإبعاد الخوف عنه من احتمال فقدانه لمصدر رزقه وما يجره عليه هذا الفقدان من متاعب كثيرة مادية ونفسية • وهكذا تدل دراسة بل على أن من يفشل فى عمل ( فيتركه أو يفصل منه ) يكون من أفضل الناجحين فى عمل آخر ( ينجح فيه ويستمر به ) • ومن هنا كان قولنا أننا فى عملية الاختيار المهني لا نهتم بانتقاء أعلى الأفراد امتلاكاً للاستعدادات النفسية ونهمل من عداهم بل ننتقى ذوى الاستعدادات النفسية المناسبة للعمل بغض النظر عن ارتفاعها أو انخفاضها • فمثلاً فى حالة اختيار عمال للحرفة التى تمثل مستوى الذكاء المنخفض علينا تطبيق اختبار الذكاء واختيار الأفراد الذين يوضح الاختبار انخفاض ذكائهم ، ونرفض الذين يوضح الاختبار ارتفاع مستوى ذكائهم وهكذا •••

ونحن ندرك أن هذه الموازنة المقترحة عملية ضخمة تحتاج الى

جهد ووقت ونفقات • لكنه أمر لا بد منه لتحقيق الفوائد الضخمة التي تعود على اقتصادنا وأفرادنا من جراء ذلك ، والتي ضربنا أمثلة عليها من واقع ما هو حادث في البلاد الأجنبية • ولو قارنا بين الفوائد المنتظرة نتيجة تحقيق الموازنة على أسس علمية بين استعدادات وخصائص الخريج وبين متطلبات العمل الذي يعين فيه ، نقول لو قارنا بين هذه الفوائد وبين تكلفة الجهد والوقت والنفقات اللازمة لتحقيق هذه الموازنة لبدت هذه التكلفة تافهة لا تذكر • وينبغي أن نؤكد هنا أن الفوائد العائدة من تحقيق هذه الموازنة لا تعود فقط على اقتصادنا القومي وإنما أيضا على الفرد العامل ذاته ، ذلك أن أهم ما يسبب السعادة والراحة النفسية للفرد أن يوضع في عمل يتناسب مع خصائصه واستعداداته وميوله فيتحقق فيه النجاح ، وما يترتب على هذا النجاح من زيادة الدخل وارتفاع المكانة بين الزملاء وفي نظر الإدارة ، مما يزيد احساسه بالأمن والثقة في مستقبله وفي نفسه • ولنا أن نتصور — من الجانب الآخر — تلك الآثار المدمرة التي تقع على الفرد وأسرتة كنتيجة لفشله في عمله وفصله منه بالرغم منه ، أو تركه له بإرادته لاحساسه أنه لا يصلح له أو لا يتفق واستعداداته وميوله الخاصة • ومن هنا كانت فائدة الموازنة بين الفرد والعمل تعود على كل من الفرد والعمل في نفس الوقت وتحقيق التوازن بين مصلحة كل منهما (٤) •

وما ذكرناه عن ضرورة التوجيه المهني على أسس علمية لخريجي الجامعات والمعاهد والمدارس في مصر ينطبق أيضا على ضرورة التوجيه التعليمي في مدارسنا ومعاهدنا وجامعاتنا ، إذ قل أن نجد مدرسة أو معهدا أو كلية تختار طلبتها أو توجههم الى الأقسام المختلفة بها بناء على أسس علمية من تحليل نوع الدراسة والعمل المنتظر له ، ومن تحليل الطالب بناء على الاختبارات النفسية والمقابلات الشخصية •

وبالمثل فإن حاجة مصانعنا ومؤسساتنا الى تعيين عمالها بناء على اختيار وتوجيه مهني على أسس علمية ، حاجة ماسة ، حفاظا على طاقات أفراد المجتمع من التبدد ، وتنظيما لها نحو الاسهام المنتج فيما يؤهله لها استعداد وخصائص كل من أفرادها ، وتحقيقا للراحة والرضا النفسي المطلوبين لكل فرد من أفراد المجتمع •

## المراجع

- ١ - دكتور السيد محمد خيرى : علم النفس الصناعى ، النهضة العربية ، القاهرة ( بدون تاريخ ) .
  - ٢ - دكتور السيد محمد خيرى : الصحة النفسية والصناعة ، مجلة الصحة النفسية ، مجلد ١ ، عدد ١ ، ١٩٥٨ .
  - ٣ - فرج عبد القادر طه : سيكولوجية الحوادث واصابات العمل ، مكتبة الخانجي - القاهرة ، ١٩٧٩ .
  - ٤ - دكتور فرج عبد القادر طه : علم النفس بين خدمة العامل وخدمة الانتاج ، الفكر المعاصر ، عدد ٦١ ، مارس ١٩٧٠ .
  - ٥ - دكتور فؤاد البهى السيد : الجداول الاحصائية لعلم النفس والعلوم الانسانية الاخرى ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٧٨ .
  - ٦ - فيتلز موريس : علم النفس المهنى : ترجمة دكتور أحمد زكى صالح فى : ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، أشرف على تأليفه ج.ب. جيلفورد ، وأشرف على ترجمته دكتور يوسف مراد ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ .
  - ٧ - محمود عبد القادر محمد على : دراسة تجريبية للعوامل التى تتضمنها القدرة الميكانيكية ، رسالة ماجستير غير منشورة تحت اشراف الأستاذ الدكتور مصطفى زيور ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، ١٩٦٣ .
  - ٨ - مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهنى بوزارة الصناعة : الاختيار السيكولوجى لتلاميذ مراكز التدريب المهنى ( بطارية اختبارات استعدادات حرف المعادن ) عاون فى الاشراف عليه الدكتور السيد محمد خيرى .
  - ٩ - دكتور يوسف مراد : دراسات فى التكامل النفسى ، القاهرة مؤسسة الخانجي ، ١٩٥٨ .
- 10 — Anastasi, A. : Psychological Testing, (Third Edition), Macmillan, 1969.



# الفصل الخامس

## ظروف العمل الطبيعية

لا شك أن تحقيق الملاءمة بين العامل وعمله بالطرق العلمية ( سواء تم ذلك عن طريق الاختيار المهني أو التوجيه المهني أو التأهيل المهني مع ما قد يلي ذلك أو يصحبه من تدريب مهني أو علاج وارشاد طبي أو نفسى ... ) سوف يفيد في تحقيق زيادة الانتاج كما وكيفا ، وأيضا زيادة توافق العامل المهني والنفسى . الا أننا ينبغي أن نؤكد أن هذه الملاءمة وحدها ليست كافية لتحقيق مثل هذه الأهداف الجوهرية ، بل ان تحقيقها يقتضى بالضرورة أن تضاف الى ملاءمة العامل لعمله توافر ظروف عمل طبيعية مناسبة تساعد العامل على أداء عمله وتيسره له وتجذبه اليه وترضيه عنه .

وسوف نتناول في هذا الفصل بالمناقشة بعض هذه الظروف التي تعتبر هامة الى حد كبير .

### ١ - الاضاءة illumination :

الاضاءة الكافية والمناسبة عامل هام لا بد من توافره في بيئة العمل كشرط أساسى لامكان العمل والانتاج . ذلك أن رؤية عناصر بيئة العمل أمر ضرورى لمعالجتها على النحو الذى يرفع الكفاية الانتاجية . فأجزاء الآلة والمواد الخام والمنتجات لا يتم التعامل معها تعاملنا بها ان تعذرت رؤيتها . ولنا أن نطلب الى فردا أن ينقل صفحة من كتاب على ورقة بيضاء في حالة من الاظلام التام ، لنرى أن كفايته الانتاجية في هذه الحالة تكاد أن تنعدم ، ذلك أن الرؤية عنصر أساسى من عناصر الادراك اللازم للتعامل الكفء مع البيئة الخارجية . وطالما أننا نشترط للعمل درجة معينة من الابصار حتى يعين الفرد فيه ، فلا بد من تحقيق قدر معين من الاضاءة في بيئة العمل لجعل الانتاج يتم ببسر وكفاية أعلى .

ولقد بينت الدراسات أن الانتاج يزداد مع ازدياد شدة الاضاءة .  
 Intensity of Illumination فعلى سبيل المثال يوضح لوكيث وموس  
 Luckiesh and Moss ( ١١ ، ٥٨٦ - ٥٨٧ ) أن زيادة شدة  
 الاضاءة عما كانت عليه ترفع الانتاجية في بعض الأعمال  
 الى ٣٥ ٪ . ولنا أن نتوقع أن شدة الاضاءة لو زادت على حد معين فان  
 الانتاج لا يرتفع ، بل انها لو زادت على المعدل المناسب فربما قل الانتاج .  
 فعلى سبيل المثال تنقل كفاءة الفرد في قراءة الجريدة ان هو حاول قراءتها  
 في الضوء الساطع للشمس ، وذلك لزيادة شدة هذا الضوء عن المعدل  
 المناسب لقراءة الجريدة . ومن الجدير بالذكر أن شدة الاضاءة تختلف  
 في تأثيرها تبعا لنوع العمل وخصائص العامل . فمثلا كلما كان العمل  
 يحتاج الى رؤية أشياء دقيقة الحجم ، ( كقراءة الجريدة مثلا أو اصلاح  
 الساعات ) احتاج الى زيادة في شدة الاضاءة ، كما أن العمال كبار السن  
 أو ضعاف الابصار يحتاجون الى شدة اضاءة أعلى من الصغار أو أقوياء  
 الابصار .

وليست شدة الاضاءة هي العامل الوحيد الذي ينبغي مراعاته في  
 بيئة العمل فيما يتعلق بالاضاءة ، بل ان هناك عاملا آخر،  
 لا يقل أهمية هو تجانس توزيع الضوء Uniformity of Illumination  
 بمعنى مدى توحيد شدة الاضاءة في كل جزء من بيئة العمل . فمثلا يمتاز  
 ضوء النهار الطبيعي بتحقيقه الأكبر قدر من التجانس في توزيع الاضاءة  
 على أجزاء بيئة العمل ، مثل القراءة أو الكتابة في حجرة على ضوء النهار،  
 وبعكس القراءة أو الكتابة على ضوء « أباجورة » مكتب تركز ضوءها  
 المباشر على الكتاب والمكتب على حين أن بقية أجزاء الغرفة تكون غير  
 مضاءة الا بالنور غير المباشر والمعكوس « للأباجورة » . وكلما كان  
 الضوء موزعا توزيعا عادلا على أجزاء بيئة العمل كان أنسب  
 للانتاج . ففي بحث لفيرى ورائد Ferree and Rand نشر في عام ١٩١٧ ،  
 ( ١١ ، ٢٨٨ - ٢٨٩ ) تبين أن نقص كفاءة الرؤية بعد القراءة لمدة ساعتين  
 يترايد كلما كانت الاضاءة مباشرة وغير طبيعية . وكذلك كان الأمر بعد  
 القراءة لمدة ثلاث ساعات ، كما يتضح من الجدول رقم (١٠) .

جدول (١٠) : تناقص كفاءة الرؤية في الضوء المباشر وغير المباشر

النسبة المئوية لنقص كفاءة الرؤية بعد ثلاث ساعات	النسبة المئوية لنقص كفاءة الرؤية بعد ساعتين	نوع الاضاءة
٦	٥	ضوء النهار
٩	١٠	ضوء غير مباشر
٧٢	٣٤	ضوء نصف مباشر
٨١	٣٧	ضوء مباشر

كما يعتبر لون الاضاءة عاملا هاما في تأثيره على الانتاج بالاضافة الى شدتها وتجانسها • فكلما كان لون الاضاءة مقتربا من لون الضوء الطبيعي للنهار ( الأبيض ) كان ذلك أفضل • فلقد قام بيرس وونلند (١) Pierce and Weinland ببحث ( نشر في عام ١٩٣٤ ) ( ١١ ، ٢٩٠ ) عن علاقة الانتاج اليدوي بلون الاضاءة أدى الى تأييد هذه الحقيقة وابرازها ، على نحو ما يتبين من الجدول رقم (١١) •

ولنا أن نتوقع أن تختلف بعض الحالات الفردية عن هذه النتيجة العامة ، حيث تصبح الاضاءة الحمراء أو الخضراء مثلا أنسب لكفايتها الانتاجية عن غيرها •

خلاصة القول أن الاضاءة المناسبة لبيئة العمل تقتضى أن تصل في شدتها الى درجة معينة ، وأن تتوزع توزيعا متجانسا على جميع أجزاء بيئة العمل ، وأن يقترب لونها قدر الامكان من لون الضوء الطبيعي للنهار • وغالبا ما نحتاج لتحديد شدة الاضاءة المناسبة لعمل

\* يبدو ان هنا خطأ مطبعيا في المرجع الذي ننقل عليه لعدم اساق هذا الرقم مع المنطق او اتجاه البيانات في الجدول ، واغلب الظن ان هذا الرقم يرتفع عن ١٠ او ربما عكس مع الرقم الذي امامه •

## جدول (١١) : العلاقة بين الانتاج اليدوى ولون الاضاءة

الانتاج النسبى	لون الاضاءة
١٠٠	ابيض
٩٣	أصفر
٩٢	أخضر
٧٨	أزرق
٧٦	أحمر
٧٦	برتقالى كهرومانى orange-amber
٥٤	أصفر كهرومانى yellow-amber

معين وجماعة معينة الى اجراء دراسة تجريبية تحدد لنا ذلك • وينبغى أن نذكر، أن الاضاءة المناسبة على النحو السابق تساعد على سهولة الرؤية ودقتها وتقلل انجهد العينين فى نفس الوقت • فعلى سبيل المثال تبذل العين جهدا أكبر للرؤية اذا كانت الاضاءة ضعيفة ، كما أنها تضطر الى كثرة التغيير والتعديل فى توسيع حدقة العين وتضييقها تبعاً لعدم تجانس الضوء فى أجزاء بيئة العمل ، حيث تضيق الحدقة فى حالة تركيز الرؤية على الجزء الأكثر اضاءة وتتسع عند نقل الرؤية الى الجزء الأقل اضاءة ، وهكذا لا تلبث أن تتكيف لدرجة اضاءة معينة حتى تضطر الى تعديل تكيفها ، مما يسبب اجهدا شديدا للعين ، ويكون المثل فى ذلك كمثّل التذبذب الشديد والمتكرر فى درجة حرارة الجو ، مما يعرض الأفراد للكثير من الأمراض ، فلا يكاد الجسم يكيف نفسه للعيش فى درجة حرارة معينة حتى يفاجأ بتغييرها • ومن هنا فان الاضاءة غير المناسبة لا تؤدي فقط الى قلة الانتاج ، بل تؤدي أيضا الى سرعة تعب الفرد وملله والاضرار براحته النفسية •



## ٢ - الحرارة Temperature

ينبغي أن يعمل الانسان في بيئة عمل توفر درجة حرارة معتدلة .  
 وسواء كان العمل عضليا أو ذهنيا فان كفاءة الفرد تقل فيه كلما زادت  
 درجة الحرارة أو انخفضت عن المعدل المناسب . ذلك أن درجة الحرارة  
 غير المناسبة في مكان العمل ( سواء ارتفاعا أو انخفاضاً ) تسبب ضيقا  
 لدى العامل ، كما تؤثر تأثيرا سيئا على النواحي الفسيولوجية للعامل ،  
 مما يزيد احساس العامل بالضيق ويقلل كفاءته في العمل .

ففي دراسة لماكويرث Mackworth (منشورة في عام ١٩٥٠ )  
 ( ١٢ ، ٤٧٦ : ٤٧٧ ) تبين منها أن معدل الأخطاء في العمل كان يتزايد  
 بزيادة درجات الحرارة المؤثرة Effective Temperature  
 ( وهي درجات الحرارة التي تأخذ في اعتبارها كلا من الحرارة  
 والرطوبة ) من ٧٩° الى ٩٧° . كما وجد بيلر Pepier في بحثه  
 ( المنشور عام ١٩٥٣ ) ( ١٣ ، ٤٧٧ ) تأييدا لذلك في الواجبات الذهنية  
 حيث كانت الكفاءة تتدهور من درجة حرارة مؤثرة ٧٦° الى ٩١° . وفيما  
 يتعلق بالبرودة فقد تبين لكلارك Clark من بحثه ( المنشور عام  
 ١٩٦١ ) ( ١٣ ، ٤٧٩ ) انخفاض الانتاج بانخفاض درجات حرارة الجلد  
 عن ٥٥° .

ويذكر بيتجر Paetjer ( ١٣ ، ٤٧٨ ) التقديرات الواردة بالجدول  
 رقم (١٢) لدرجات الحرارة المفضلة لأنواع مختلفة من الأعمال ، بناء  
 على نتائج دراسات مختلفة :

جدول (١٢) : درجات الحرارة المفضلة لأنواع مختلفة من الأعمال

درجة حرارة الترمومتر dry-bulb المفضلة الفهرنهايتية	نوع العمل
٦٨ - ٧٣	جلوس لا يحتاج لنشاط حركي : شتاء
٧٥ - ٨٠	جلوس لا يحتاج لنشاط حركي : صيفا
٦٥	نصف شاق
٦٠	يحتاج لنشاط عضلي شاق

ويلاحظ من الجدول السابق عن درجات الحرارة المفضلة أنها تكون منخفضة في الشتاء عنها في الصيف ، وذلك متوقع على حسب نظرية الشكل والأرضية Figure and Man, Form المنخفضة على أرضية شديدة الانخفاض ( وهي درجة حرارة الجو شتاء ) تصبح مرتفعة من حيث الاحساس بها بغض النظر عن واقعها . كما أن هذه البيانات تشير الى أن درجات الحرارة الأنسب لبيئة العمل لا تختلف فقط باختلاف فصول السنة ، بل أيضا باختلاف نوعية الأعمال التي تمارس ، حيث تنخفض بحاجة العمل الى النشاط الحركي الشاق . ذلك أن هذا النشاط يؤدي الى رفع درجة حرارة الجسم نتيجة عمليات الاحتراق اللازمة لهذا النشاط ، فيحتاج الجسم بالتالي الى التخلص من حرارته العالية ، فلا يتم له ذلك بشكل أفضل الا لو كانت درجة الحرارة المحيطة بالجسم منخفضة . ومن هنا كانت درجات الحرارة المفضلة للعمل الحركي الشاق Strenuous Work أقل من تلك المفضلة للعمل الجلوسى الخفيف Light Sedentary Work .

ولا شك أن درجات الحرارة المثلى لبيئة العمل سوف تختلف بعض الشيء من عمل لآخر ، ومن فرد لآخر ، ومن قطاع جغرافي الى آخر ، ومن هنا فان تحديد درجات الحرارة المثلى ينبغي أن يتم بناء على دراسة ميدانية ، كما ينبغي أن يكون تحديدا نوعيا : حسب نوع

بهيئة العمل ، ونوع العمل ذاته ، ونوع المقطاع الجغرافى الموجود به ،  
ونوع الفصل من السنة •

### ٣ - التهوية Ventilation

يقرر جيزيللى وبراون ( ١١ ، ٢٩٢ ) أن هناك من الدراسات  
العديدة ما يشير الى أن الانتاج مؤشر لجودة التهوية • ولقد « بينت  
بحوث لجنة التهوية التابعة لمولاية نيويورك أن الحرارة المرتفعة  
والهواء الراكد يخلان بالعمل البدنى • وطلب من الرجال فى احدى  
التجارب أن يرفعوا أثقالا حديدية وزنها خمسة أرطال عبر مسافة تبلغ  
( قدمين ونصف قدم ) وكانت تحفزهم مكافأة تشجيعية • وأجرى  
الاختبار فى درجة حرارة بلغت ٦٨ و ٧٥ درجة فهرنهايتية ، وفى  
الهواء النقى والهواء الراكد • ويبين الجدول ( رقم ١٣ ) نتائج  
الاختبار » ( ٨ ، ٧١٦ - ٧١٧ ) •

جدول (١٣) : تأثير درجة الحرارة وحركة الهواء فى العمل البدنى :

درجة الحرارة (فهرنهايت)	الهواء	وحدات العمل الوحدات المثلى ١٠٠	انخفاض الانتاج بسبب الهواء الراكد	انخفاض الانتاج بسبب الارتفاع فى درجة الحرارة
٦٨	نقى	١٠٠٠	—	—
٦٨	راكد	٩١١	٨٩	—
٧٥	نقى	٨٥٢	—	١٤٨
٧٥	راكد	٧٦٢	٨٦	١٤٥*

ومن الجدول يتبين مدى تأثير سوء التهوية على الانتاج ، إذ  
يخفضه بنسبة تقترب من الـ ٩٪ ، كما يتضح أيضا مدى تأثير ارتفاع  
درجة الحرارة عن معدلها المناسب •

\* بيانات هذا النصف يبدو أن بها أخطاء مطبعية طفيفة لا تغير من مدلولها ، مجموع

٧٦٢ + ٨٦ + ١١٤٥ يقل من ١٠٠ قليلا •

« وقد أسفرت بعض الدراسات على عمال المناجم عن أن معدل هزرات الراحة غير المرخصة ، أى التى يختلسها العمال تزيد من ٧ دقائق الى ٢٢ دقيقة فى الساعة الواحدة ان ساعات التهوية ، أى ان كان الجو حاراً رطباً لا يتحرك الهواء فيه ، هذا فضلاً عن تناقص الانتاج بمقدار ٤١ ٪ ، وزيادة نسبة التعرض للأمراض لديهم بمقدار ٦٥ ٪ . والمعروف ان العمال الذين يعملون فى مثل هذه الأجواء معرضون لأمراض التنفس والروماتيزم بوجه خاص » ( ٢ ، ٣٠٣ ) .

ولا يقتصر سوء التهوية على تلك الآثار فقط ، بل ان سوء التهوية البالغ قد يودى بحياة الفرد . وفى هذا يذكر الدكتور أحمد عزت راجح : « من أروع التجارب التى أجريت \* — عن غير قصد — للدلالة على أثر التهوية ، تلك التى حدثت فى مدينة كلكتا يوم سجن ١٧٦ جندياً بريطانياً فى حجرة صغيرة جداً حيث كانت درجة الحرارة والرطوبة غاية فى الارتفاع ، وكان الهواء لا يكاد يتحرك ، فما أصبح المصبح حتى لم يبق على قيد الحياة من هؤلاء السجناء الا نفر قليل » ( ٢ ، ٣٠٠ ) .

وهناك اعتقاد شائع لتعليل الأضرار التى تنتج عن سوء التهوية ، والتى تتمثل فى الضيق والاحساس بالارهاق والخمول وفقدان الحياة ان وصل سوء التهوية الى الحد الذى لا يستطيع الانسان احتماله — هذا الاعتقاد الشائع يرجع هذه الأضرار الى نقص الأوكسجين الذى يستهلك فى التنفس وزيادة ثانى أوكسيد الكربون الذى يخرج مع الزفير فى الهواء المحيط بالفرد والذى يستنشقه الانسان . لكن دراسة بول (١) Paul ( ١١ ، ٢٩٠ — ٢٩١ ) أثبتت خطأ هذا الرأى . ففى تجربة له أخضر المحوصين وأبقاهم فى غرفة مغلقة محكمة المنافذ ، وبعد حوالى ٥ ساعات أظهروا أعراض سوء التهوية ، وعندما وصلت هذه الأعراض الى ذروتها جعل المحوص يخرج رأسه فقط الى حجرة منفصلة حيث يستنشق هواء متجدداً لكن بقى جسمه فى الهواء الراكد . فلو كان سبب أعراض سوء

\* من الافضل ان نسمى هذا حدثاً وليس تجربة ، حيث ان التجربة لا بد وان يتوفر

التهوية راجعا الى نقص الأوكسجين وزيادة ثانى أوكسيد الكربون فى الهواء المستنشق ، لزالأ أعراض سوء التهوية فى هذه التجربة ، لكن تلك الأعراض بقيت كما هى بالرغم من استنشاق الهواء المتجدد ولم تقل • عند ذلك قام بول بتجربة أخرى لاختبار مدى صدق النتيجة التى توصل إليها ، وهى كون أعراض سوء التهوية لا ترجع الى نقص الأوكسجين وزيادة ثانى أوكسيد الكربون المستنشق ، فجعل المفحوص يلقى بجسمه فى الحجرة متجددة الهواء ويخرج رأسه الى الحجرة المحكمة المغلق الراكدة الهواء ، فاذا بالمفحوص لا يبدي أعراض سوء التهوية • ولقد تأيدت نتائج بول فيما بعد من دراسات لجنة التهوية ( ١١ ، ٢٩١ ) التابعة لولاية نيويورك ( عام ١٩٢٣ ) التى قررت أن الأضرار التى تنجم عن سوء التهوية فى مواقف العمل العادية لا يمكن ارجاعها الى نقص الأوكسجين وزيادة تراكم ثانى أوكسيد الكربون فى الهواء الناتجين عن تنفس الأفراد الموجودين يمكن العمل • ومما يؤيد عدم أهمية نقص الأوكسجين وزيادة ثانى أوكسيد الكربون فى الجو الذى ننفسه كعامل يؤدى الى أضرار سوء التهوية وأعراضها ما هو معروف ( ١١ ، ٢٩١ ) من حقيقة أن معظم المدارس والمصانع التى تمتاز بسوء التهوية نادرا ما تقل فيها نسبة الأوكسجين التى يحتوئها الجو عن ١٩ ٪ أو تزيد نسبة ثانى أوكسيد الكربون عن ٣ ٪ • هذا فى حين أن نسبة الأوكسجين لا تصبح غير ملائمة الا اذا انخفضت لأقل من ١٤ ٪ ، وأن نسبة ثانى أوكسيد الكربون لا تصبح غير ملائمة الا اذا ارتفعت الى ٤ ٪ فى الهواء •

وهكذا يظل السؤال عن تفسير علة حدوث الأضرار الناجمة عن سوء التهوية قائما يبحث عن اجابة • ونكمن الاجابة فى أن سوء التهوية يعوق عملية تنظيم حرارة الجسم Heat Regulation of the Body .

فالجسم نتيجة عمليات الاحتراق التى تحدث داخله ترتفع حرارته

عن المعدل المناسب ، ولا بد له ازاء ذلك من وسيلة يتخلص بها من حرارته الزائدة ، ووسيلته الى ذلك هي الاشعاع والانتقال . الا أن هاتين العمليتين لا تستطيعان وحدهما تخليص الجسم من حرارته الزائدة ، ومن ثم يلجأ الجسم الى عملية فسيولوجية هامة لتخليص الجسم من الحرارة الزائدة هي افراز العرق الذى يستهلك كمية كبيرة من حرارة الجسم حتى يبخر فتتخفض بذلك حرارة الجسم . وكلما ازدادت حرارة الجسم ازداد افراز العرق ، مما يتطلب كمية أكبر من الحرارة لتبخره . وهكذا فان الهواء المحيط بالجسم هو الذى يتم عن طريقه تخلص الجسم من حرارته الزائدة ، وقدرة الهواء على أداء هذه الوظيفة يعتمد على :

( أ ) درجة حرارة الهواء : فلو كانت درجة حرارة الهواء عالية قل

اشعاع حرارة الجسم ونقلها خارج الجسم .

(ب) درجة الرطوبة فى الهواء Humidity : فلو كانت الرطوبة

عالية فى الهواء فهذا يعنى أن الهواء به نسبة عالية من بخار

الماء فلا يحتاج الى تبخير العرق ، وهكذا يسيل العرق على

السطح الخارجى للجسم دون أن يتبخر ، وبالتالي لا تستثمر

الحرارة فى البخر فلا تنخفض حرارة الجسم .

( ج ) معدل حركة الهواء : اذا لم يكن الهواء المحيط بالجسم دائم

الحركة والتغيير ( أى اذا لم تكن هناك تهوية ) فسوف تقل

قدرة عملية الاشعاع والانتقال على خفض درجة حرارة

الجسم ، ذلك أن الاشعاع والانتقال يظلان يعملان حتى تتعادل

درجة حرارة طبقة الهواء المحيط بالجسم مع درجة حرارة

الجسم فيبطل تأثيرهما عند ذلك ولا يعملان من جديد الا اذا

تحركت هذه الطبقة من الهواء المحيط بالجسم والتي ارتفعت،

درجة حرارتها وحلت محلها طبقة أخرى أقل حرارة مما

يجعلها قابلة لامتصاص كمية من حرارة الجسم . وهكذا مع

التهوية يظل الجسم يفقد من فضل حرارته • ويكون الأمر بالمثل تماما مع تبخر العرق ، ذلك أن العرق يظل يتبخر طالما كانت طبقة الهواء المحيطة بالجسم لم تتشبع بعد ببخار الماء ، لكن بعد فترة يتشبع الهواء المحيط بالجسم ببخار الماء ، فلا يعود بحاجة الى بخار ماء جديد فتقف عملية التبخر ، الا اذا تحركت طبقة الهواء المشبعة ببخار الماء بعيدا عن الجسم وحلت محلها طبقة أخرى أقل تشبعا ، فتستمر بذلك عملية تبخر العرق واستثمار فضل حرارة الجسم فيها ، فتتخلص من درجة حرارة الجسم الى المعدل المناسب • أى أن تحرك الهواء حول الجسم ( أى عملية التهوية ) لازمة لاستمرار تبخر العرق بمثل ما هى لازمة لعملية اشعاع الحرارة وانتقالها من خارج الجسم •

ومن هنا فان سوء التهوية يعرقل تخلص الجسم من حرارته الزائدة ، فتظل حرارته ترتفع دون أن تتصرف خارج الجسم ، حتى تقتل الانسان فى نهاية الأمر ان هى تعدت الدرجة التى يحتملها للبقاء • ومن هنا أيضا كان احساسنا بالضيق والحمول والارهاق والاختناق كلما اجتمع معدل عال للرطوبة مع درجة حرارة عالية مع انعدام تحرك الهواء • ولهذا ينصح دائما بتشغيل مراوح فى أماكن العمل سيئة التهوية ، حيث يعمل ذلك على زيادة الانتاج وتقليل الأخطاء فيه ، وتصل هذه الفائدة أقصاها فى الأيام مرتفعة الحرارة والرطوبة بشكل غير عادى ( ١١ ، ٢٩٢ - ٢٩٣ ) •

#### ٤ - الضوضاء Noise

الضوضاء عامل ذو تأثير سيئ على العامل وانتاجه ، ويرجع ذلك الى سببين رئيسيين ، هما كون الضوضاء عاملا مزعجا ( فتسبب بذلك ضيقا واستياء من جانب العامل ) ، وكونها عاملا مشتتا للانتباه والتركيز ( فتصرف بذلك انتباه العامل عن عمله وتقل تركيزه عليه فتقل تبعاً لذلك كفاءته فيه ) •

« ويبين أحد التقارير ( لما كارتني McCartney — ١٩٤١ ) عن آثار الضوضاء في الصناعة أنواعا من التحسينات المذهلة بتخفيض الضوضاء، إلا أنه تنقصه التفاصيل الكافية لهذا الموضوع . فقد . . . انخفضت الأخطاء الى ثمن عددها السابق عندما انتقل العمل من مكان قريب لورشة للغلايات الى منطقة هادئة ، وزاد عمل المكتب ٨٠ ٪ . وقلت أخطاء الكتابة على الآلة الكاتبة بنسبة ٢٤ ٪ . عندما انخفضت نسبة الضوضاء بمقدار ١٤ر٥٠ ٪ . وقد قلل تخفيض الضوضاء كذلك معدل دوران العمل بمقدار ٤٧ ٪ ، ونسبة التغيب بمقدار ٣٧ر٥٠ ٪ . » ( ٨ ، ٧٢٢ ) .

ولاشك أن الأفراد ينفوتون في مدى تأثرهم بالضوضاء ، فبينما نجد أفرادا أقل تأثرا بالضوضاء نجد آخرين شديدي الحساسية لها لدرجة « أن الضوضاء تحدث نوبات لبعض المصابين بالصرع » ( ٨ ، ٧٢٣ ) ، وفي بعض التجارب ( ٨ ، ٧٢٢ ) التي أجريت لبحث أثر تقليل الضوضاء على انتاجية عاملات نسيج باستعمال واقيات للأذن تخفض شدة ضوضاء الآلات بحوالي ١٠ ٪ . اتضح أن الزيادة في الانتاج كانت أكبر بكثير بالنسبة للنساجات اللاتي قررن أنهن ينزعجن من الضوضاء عن اللاتي قررن عدم اكترائهن بالضوضاء ، إلا أن كل واحدة منهن أظهرت بعض التحسن في الانتاج نتيجة لاستعمالها واقيات الأذن .

ويبدو بوجه عام أن الأعمال العقلية تتأثر بالضوضاء أكثر من الأعمال الحركية والروتينية نظرا لحاجة الأولى الى التركيز أكثر . كما أنه يبدو أيضا ان الضوضاء المتقطعة أكثر اضرارا بالانتاج من الضوضاء الموصولة ، إذ ان الضوضاء الموصولة لا يلبث أن يتعود عليها الفرد وينكيف لها بحيث يقاوم تأثيرها الضار . هذا « وتحدث الاصوات المرتفعة المفاجئة استجابات الفرع في كل الأشخاص ، وقد تحدث الاصوات المرتفعة والمستمرة ( خصوصا الأصوات ذات الطبقة المرتفعة ) المصمم بالنسبة لطبقات صوتية معينة . ومن الطبيعي أنه يجب منع هذه الأصوات اذا أمكن ، أو تخفيضها بواسطة واقيات للأذن ، عندما يتعذر ذلك » ( ٨ ، ٧٢٣ — ٧٢٤ ) .



## ٥ - الموسيقى Music :

بشير تيفين وماكورميك ( ١٣ ، ٤٨٤ ) الى أن البحث قد نشط في الأربعينات وأوائل الخمسينات عن تأثير الموسيقى خلال العمل . وأن البحوث بهذا الخصوص قد قلت نسبيا في الآونة الأخيرة ، ولكن هناك بعض مؤسسات العمل التي تقدم الموسيقى لعمالها في أثناء عملهم ، وأن هذه الموسيقى تقدم لهم على افتراض أنها شيء مجيب ، تتحقق منه فوائد، تتمثل في زيادة الانتاج وارتقاع روح العمال المعنوية Morale .  
ويضيفان أننا يجب أن نتساءل عما إذا كان للموسيقى فعلا هذه الفوائد المفترضة .

لقد قام أوربروك Uhrbrook ( في بحث نشر عام ١٩٦١ )  
( ١٣ ، ٤٨٤ - ٤٨٥ ) بمسح لنتائج البحوث التي استهدفت الاجابة عن مثل بعض التساؤل ، ومن بعض نتائجه :

١ - مستخدمو المصانع على وجه العموم يفضلون العمل مع سماع الموسيقى عن العمل دونها .

٢ - ليس كل العمال يحبون الموسيقى أثناء العمل ، بل توجد نسبة

تتراوح بين واحد في المائة وعشرة في المائة تضايقتهم الموسيقى .

٣ - هناك ارتباط سالب بين السن وتفضيل العمل مع سماع الموسيقى .

٤ - ثلاثة باحثين على الأقل قرروا أن المستخدمين الصغار ، عديمو

الخبرة ، الذين يزاولون أعمالا بسيطة متكررة ورتيبة يزيد

انتاجهم عندما تستثيرهم الموسيقى .

٥ - أحيانا يكون للموسيقى أثر ضار على انتاج المستخدمين ، حتى مع

تقريرهم بانهم قد استمتعوا بها الى حد بعيد .

ونجد في قول دوجلاس فراير Fryer تأييدا لذلك حيث يذكر ،

« ولكن في ظروف خاصة حيث يكون العمل أليا ومملا وسهلا متكررا في

أدائه وجد أن الموسيقى تزيد من الكفاية والانتاج في العمل . وقد بين

كين Kerr ( في بحثه المنشور عام ١٩٤٥ ) أن الموسيقى لها أثرها في

زيادة الانتاج ، كما بين هيومز Humes ( في بحثه المنشور عام ١٩٤٢ )

أثرها في نقص كمية المواد الثقيلة • كما أن الطلبة الذين يؤدون عملهم على نعمات الموسيقى الصادرة من المذيع غالبا ما تجلب لهم هذه الموسيقى انشراحا أكثر ، وتسبب لهم انتاجا أعظم ، اذا كانوا يقومون بأعمال آلية • فوظيفة الموسيقى لا تنحصر في كونها مشتت سار من مشتتات الانتباه ، بل لأنها تستطيع أن تعطل أثر باقى المشتتات الأخرى»  
( ٦ ، ٧١٨ - ٧١٩ ) •

وحبذا لو تمت في مصر تجربة تشغيل الموسيقى في بيئة العمل لنرى مدى تأثيرها على الانتاج من جانب وعلى معنويات العمال من جانب آخر ولا شك أن تنفيذ ذلك يحتاج الى دراسات ميدانية وتجريبية لاختبار أنواع الموسيقى التى تلائم أغلب العاملين ( اذ لا شك أن هناك فروقا فردية في تأثير الأفراد بالموسيقى وبأنواعها ) ، كما أننا نتوقع أن يكون للمصريين ذوقهم الخاص في الاستمتاع بألوان موسيقية أكثر من غيرها • ومن الجدير بالذكر أن المصريين عادة ما يلجأون الى الغناء والترنيم في أثناء عملهم الذى تترك لهم فيه الحرية ( عمال البناء - الطرق - المزارعون •• ) ومن الأرجح أن ذلك يؤخر ظهور التعب ويقاومه ويضعفه ، كما ينظم أسلوب عملهم في نفس الوقت ، مما قد يحقق انتاجا أعلى ويدفع المالك عن العاملين •

## ٦ - الأجر Wage

يعتبر الأجر الذى يتقاضاه العامل عن عمله من أهم عناصر بيئة العمل • وهو الى جانب هذا عنصر يجمع بين الجانب الطبيعى والاجتماعى والنفسى في ذات الوقت • وعادة ما يعالج موضوع الأجر منفصلا عن بيئة العمل تحت الموضوعات الخاصة بدوافع العمل وحوافزه: Motivation and Incentives الا أننا آثرنا معالجته في هذا الفصل للاعتبار السابق •

فاذا استثنينا ما يحصل عليه الفرد من دخل نتيجة لتراكم ثروته ( وهو الأمر الذى تنزع المجتمعات الاشتراكية الى الغائه ) نجد

أن الأجر، الذي يحصل عليه الفرد لقاء عمله هو المصدر الأساسي لاشباع أغلب متطلباته وحاجاته الأساسية ، الفسيولوجية والنفسية ، سواء كانت غذاء أم شراباً أم كساء أم مأوى أم تكوين أسرة ، أم تحقيق ذات ، أم تأمين مستقبل .. ومن هنا كان الأجر من أهم بواعث الفرد ودوافعه الى البحث عن العمل والاستمرار والنجاح فيه .

ولقد اعتبر بلوم وروس Blum and Russ أن « هناك خمسة حوافز أساسية بالنسبة للعامل وهي بالترتيب : الترقية Advancement وساعات العمل Hours of Work والمرتب Salary (أو الأجر) والأمن Security والعلاقات مع المشرف Supervisor relationship ولقد أجرى بلوم وروس دراسة ( نشرت في عام ١٩٤٢ ) حاولت تحديد الأهمية النسبية لهذه الحوافز الخمسة . وجمعت البيانات الخاصة بمجموعة عدد أفرادها ٢٨٦ من الموظفين تتراوح أعمارهم بين ١٧ و ٦٠ سنة ، وتتفاوت وظائفهم بين العمل اليدوي غير الماهر الى الوظائف العليا . وكان عدد الرجال ١٨١ من بينهم ٧٣ من المتزوجين ، وعدد النساء ١٠٥ من بينهن ٢٦ امرأة متزوجة . وجميع أفراد هذه الدراسة يعيشون في مدينة نيويورك . والخلاصة أن هذه الدراسة قد قاست اتجاهات الموظفين نحو خمسة حوافز باتباع منهج المقارنة المزدوجة Paired Comparison ووجدت أن الترقية والأمن هما أكثر تلك الحوافز أهمية . وكانت ساعات العمل هي أقلها من حيث الأهمية . ولقد جاء ترتيب المرتب ( أو الأجر ) في المقام الثالث بالنسبة للرجال ، وفي المقام الرابع بالنسبة للنساء . وجاء ترتيب العلاقة بالمشرف في المقام الرابع لدى الرجال والثالث عند النساء . واعتبر الرجال المتزوجون أن الامن أكثر أهمية بينما الترقية هي أقل أهمية ، وذلك على العكس من الرجال غير المتزوجين . ولقد كانت النساء المتزوجات أكثر اهتماماً من غير المتزوجات بالعمل لساعات أقل ، كما تضاعلت أهمية الترقية كحافز بزيادة العمل لكل من الجنسين ، وأصبح الأمن أكثر أهمية مع تقدم العمر . » ( ٤ ، ٢٣٣ - ٢٤٠ ) .

وبطبيعة الحال لنا أن نتوقع اختلاف الأهمية النسبية للأجر أو المرتب من جماعة الأخرى ومن مجتمع لآخر حسب الرخاء والقيم التي تسود في كل جماعة أو مجتمع ( هذا فضلا عن التسليم بالأهمية الأساسية للأجر أو المرتب كحافز للعمل ) فالأجر ان كان لا يكاد يكفى ضروريات الحياة بين جماعة احتل المكانة الأولى بين حوافز العمل ، بينما تقل مكانته ان فاق الحد اللازم للمعيشة الكريمة ، فيتطلع الانسان الى اشباع الدوافع الثانوية بعد أن كفل له الأجر اشباع الدوافع الأساسية . ومن هنا يفضل على الأجر العلاقة الطيبة بالمشرف أو زملاء العمل أو المكانة المحترمة التي يضيفها العمل أو ما أشبهه . وهكذا فلا غرابة أن نجد « من بحث آخر على العمال في منظمة تجارية كان ترتيب الأجور المرتفعة الحادى والعشرين في قائمة من ثمانية وعشرين موضوعا » ( ٢ ، ٤٣٣ ) من حيث أهميتها بالنسبة للعمال .

على أن هناك مسأله أخرى هامة تتعلق بالأجر هي نظام حسابه ومدى علاقاتها بانتاجية العامل من جانب ، ورضاه وسعادته من جانب آخر . ولقد اجريت تجارب ودراسات لبحث هذا الموضوع . « وخير مثال لمثل هذه الوقائع التجريبية التي جمعت في ظروف مضبوطة نسبياً تلك التي وردت في تقرير ( ويات وفروست وستوك Wyatt and Frost and Stock عام ١٩٣٤ ) عن أثر كل من الأجر بنظام الزمن والأجر بنظام المكافأة والأجر بنظام قيمة الوحدة ، على انتاج وشعور العمال الذين يعملون في أعمال تكرارية كالللف والتعبئة والوزن وما الى ذلك ، اذ وجدوا أن استبدال نظام ( المكافأة ) بنظام ( الدفع بالزمن ) يزيد الانتاج بمقدار ٤٦ في المائة ، واذا حل نظام الدفع بالوحدة محل نظام المكافأة فان الانتاج يزيد ( ثانية ) بمقدار ٣٠ في المائة » ( ٧ - ١٨٢ )

وتقرير ويات وفروست وستوك هذا أبلغ دليل على مدى أهمية عامل الأجر كأحد عناصر بيئة العمل في زيادة الانتاج ، هذه الزيادة الضخمة التي وصلت نسبتها في المرة الأولى ٤٦ ٪ وفي المرة الثانية ٣٠ ٪ . باستخدام النظام الأنسب لحساب الأجر . ويشير هذا الى اننا لو أحسنا نظام الأجر ، ووضعنا أسسا له بناء على دراسات تجريبية في بيئتنا المحلية لاستفدنا من ذلك فائدة ضخمة .

## ٧ - التعب والملل ' Fatigue and Boredom :

يعرف جيمس دريفر ( ٩٤ ، ٩ ) Fatigue بأنه انخفاض الانتاجية أو الكفاية أو القدرة على الاستمرار في العمل بسبب بذل الطاقة السابق في انجاز العمل ، هذا من جهة العمل ، أما من ناحية الفرد فهو الأحاسيس والمشاعر المعقدة والصعوبة المتزايدة التي يخبرها الفرد بعد استمراره في العمل لفترة طويلة ، وان التعب يمكن أن يكون عقليا أو عضليا أو حسيا أو عصبيا . أما الملل ' Boredom فيعرفه انجلش وانجلش ( ١٠ ، ٧١ ) بأنه حالة نفسية تنتج من أى نشاط ينقصه الدافع أو من الاستمرار في موقف لا يميل اليه الفرد ، وتتميز هذه الحالة بضعف الاهتمام وكراهية استمرار النشاط أو الموقف . معنى هذا أن التعب حالة فسيولوجية نفسية تنشأ من الاستمرار لفترة طويلة في عمل مهما كان الفرد يميل اليه ولديه دافع قوى لمزاولته ، أما الملل فهو حالة نفسية تنشأ من مزاولة الفرد لعمل لا يميل اليه أو ليس لديه دافع قوى لمزاولته ، وبالتالي يحس الفرد بالملل من استمراره في مثل هذا العمل مهما كانت فترة الاستمرار قصيرة . ومن الجدير بالذكر أن التعب يؤدي الى الملل المؤقت للعمل والرغبة في الانصراف عنه ، كما أن الملل غالبا ما يؤدي الى سرعة الاحساس بالتعب من الاستمرار في العمل الذي يمله الفرد . ومن هنا يعتبر الملل أحد مظاهر التعب وان لم يكن كل ملل ناتجا عن تعب على نحو ما أوضحنا .

وليس التعب أو الملل حالة عامة بل حالات نوعية ، بمعنى أن الذى يكون متعبا من نشاط عضلى موصول قد ينشد الراحة في نشاط ذهنى ، والعكس صحيح . كما أن الطالب الذى يتعب من المذاكرة قد ينشد الراحة في مشاهدة عرض مسرحى أو قراءة رواية أدبية . والشخص الذى يمل عملا معينا قد يجد متعة في عمل آخر وهكذا .

## قياس التعب :

طلما أن التعب حالات نوعية - كما ذكرنا - فان قياسه ينبغي أيضا أن يكون نوعيا ، بمعنى أن يرتبط قياس التعب بنوع النشاط الخاص الذى نقيس التعب نتيجة استمرار مزاولته . ومن أهم وسائل قياس التعب :

١ — تقدير الفرد لدى تعب عن طريق سؤاله عن ذلك ، بحيث يقدر حالة تعب على سلمٍ للتقدير، نحدد له أبعاده ، ومن المفضل أن تكون بين ١ و ٥ بحيث يكون ١ أقلها تعباً و ٥ أكثرها تعباً . الا أن من أهم ما يؤخذ على هذه الطريقة ذاتيتها ، فقد يقدر فرد حالة تعب الشديداً بمستوى ٣ على حين يقدر غيره حالة تعب البسيط بمستوى ٤ .

٢ — تقدير تعب الفرد عن طريق كمية إنتاجه . فالفرد المتعب تقل قدرته على مزاوله العمل وبالتالي يقل إنتاجه ، فالذي يجري ببطء في جريه عندما يحل به التعب ، والكاتب على الآلة الكاتبة يقل معدل سرعة كتابته عندما يصيبه التعب وهكذا . . . . ومن ميزة هذه الطريقة أنها موضوعية الى حد كبير ، وقابلة للتحديد الدقيق .

٣ — تقدير تعب الفرد عن طريق نوعية الانتاج . فالفرد المتعب تقل جودة ما ينتجه بغض النظر عن كمية المنتج ، كما تكثر فيه الأخطاء . فمثلاً عندما يتعب كاتب الآلة الكاتبة تتزايد أخطاء الكتابة ، وعندما يتعب السائق يزداد احتمال تعرضه لحوادث الطريق وهكذا . . . . ولهذه الطريقة في قياس التعب نفس ميزة الطريقة السابقة .

٤ — مقاييس أخرى فسيولوجية كقياس تزايد اضطرابات التنفس والنبض وسكر الدم والانقباضات العضلية ، الا أن مثل هذه المقاييس معقدة ، وغير دقيقة ، ولا تكاد تصلح الا للتعب العضلي ، وليس الذهني .

#### تأثير التعب :

للتعب آثار سيئة على كل من العامل والانتاج . ولعل من أوضح الأمثلة على ذلك ما سبق أن ذكرناه في الفصل العاشر عن بحث فرنسون الذي أوضح فيه أن معدل حوادث يوم العمل البالغ ١٢ ساعة كان مثلين ونصف مثل لمعدله عندما انخفض الى ١٠ ساعات فقط .

والجدول رقم (١٤) عن موسكيو Musico (٨ ، ٥٧١) يوضح نتائج دراسة مقارنة عن انتاج عمال جمع حروف الطباعة في ثلاث شركات مختلفة اثنتان منها ايطاليتان (أ ، ب) والثالثة انجليزية (ج) : جدول (١٤) يبين الانتاج بحساب الساعة في ثلاث شركات للطباعة

ساعة اليوم	النسبة المئوية للانتاج في الشركة ( ١ )	النسبة المئوية للانتاج في الشركة ( ب )	النسبة المئوية للانتاج في الشركة ( ج )
٨ — ٩	١٣٦	١٣٨	١٢٩
٩ — ١٠	١٧١	١٧٠	١٣١
١٠ — ١١	١٤٦	١٥١	١٢٨
١١ — ١٢	١٤٠	١٤١	١١٩
١ — ٢	الغذاء والراحة	الغذاء والراحة	الغذاء والراحة
٢ — ٣	الغذاء والراحة	الغذاء والراحة	١١٩
٣ — ٤	١٥٩	١٦٢	١٢٨
٤ — ٥	١٤٠	١٣٤	١٣٢
٥ — ٦	١٠٨	١٠٥	١١٣

ويتضح من الجدول السابق اتجاه عام نحو انخفاض الانتاج مع استمرار العمل لفترة أطول ، أى مع التعب ، وعودة الانتاج للارتفاع بعد أخذ فترة الراحة ، حيث يستعيد الفرد قدرته على مواصلة العمل والانتاج .

ولقد أوضحت الدراسات بالنسبة لتحديد ساعات العمل اليومي أن زيادتها على الحد المناسب لا يتبعه زيادة في الانتاج كما هو متوقع ( كنتيجة لتأثير عاملى التعب والملل ) . ففى بداية الحرب العالمية الأولى كانت انجلترا فى حاجة الى مزيد من انتاج مصانع الذخيرة ، فزودت ساعات العمل بها لكن الانتاج لم يرتفع بعكس ما كان متوقعا ، الأمر الذى اضطر المسؤولين الى دراسة المشكلة فتبين لهم « أنه عندما أنقصت ساعات العمل من ٥٨ و٢ الى ٥٠ و٦ فى الأسبوع ، زادت كمية الانتاج فى الساعة بنسبة ٣٩ ٪ ، كما زادت كمية الانتاج الكلى فى الأسبوع بنسبة ٢١ ٪ » ( ٩٠ ، ٥ ) . أى أن تخفيض ساعات العمل أدى الى زيادة كبيرة فى الانتاج . والجدول رقم (١٥) يلخص النتائج التى وجدت فى

جدول (١٥) : يوضح نتائج تخفيض ساعات العمل الأسبوعية

معدل الانتاج الأسبوعي	الانتاج الأسبوعي	معدل الانتاج في الساعة	ساعات العمل الفعلية	الساعات الاسمية المحددة
١٠٠	$٦٦٠٠ = ١٠٠ \times ٦٦$	١٠٠	٦٦٠٠	٧٤٠٥
١٠٠	$٦٥٨٢ = ١٢١ \times ٥٤٣٤$	١٢١	٥٤٣٤	٦٣٥٥
١١٣	$٧٤٥٨ = ١٥٧ \times ٤٧٥٥$	١٥٧	٤٧٥٥	٥٥٣٣



أحد المصانع عندما خفضت ساعات العمل الأسبوعية الاسمية Nominal Hours ( أى الساعات الرسمية للعمل ) من ٧٤ و ٥٠ ، الى ٦٣ و ٥٠ ، ثم مرة أخرى الى ٣ و ٥٥ ( ١٢ ، ٧٠ ) .

ويتضح من الجدول السابق أن انقاص ساعات العمل الأسبوعية الاسمية كان يتبعه زيادة في معدل انتاج ساعة العمل الفعلية Actual Hour worked ( أى الساعة التى يقضيها العامل فعلا فى الانتاج ) ، مما أدى فى نهاية الأمر الى أن يزيد معدل الانتاج الأسبوعى الى ١١٣٪ . ومما لا شك فيه أن ساعات العمل اليومى أو الأسبوعى لو انخفضت عن الحد المناسب لأدى ذلك الى انخفاض الانتاج الكلى . ولهذا فان تحديد ساعات العمل اليومى أو الأسبوعى المناسبة يقتضى القيام بدراسة ميدانية تحدد أنسبها للعمل المعين وللبيئة المعينة وللنوع المعين من العاملين ، اذ نتوقع اختلافها من عمل لآخر ، ومن بيئة لأخرى ، ومن نوع من العاملين لنوع آخر .

ولهذا السبب فان ساعات العمل الاضافية Overtime غالبا ما تكون غير اقتصادية ولا ينصح باتباعها الا اذا كان هناك دافع قوى لدى العمال للاستمرار فى العمل حتى يقاوموا التعب والملل الناتجين عن طول ساعات العمل .

### مقاومة التعب وعلاجه :

تبين لنا من العرض السابق مدى تأثير التعب ، ولهذا يجب أن نبذل أقصى الجهود لمقاومته وعلاجه • ويمكننا أن ننجح في ذلك باستخدام التالي :

١- إعطاء فترات راحة كافية عندما يحس العامل بالتعب : فالراحة تكاد تكون أنجح علاج للتعب • ففيها يستعيد الفرد قدرته على مواصلة العمل ، ويتخلص من الآثار الفسيولوجية والنفسية التي تنتج عن التعب • كما تتاح في فترات الراحة فرصة الترويح عن النفس وتغيير النشاط وترويجه ، مما يذهب الملل المترسب عن التعب •

٢ - تقوية دوافع الفرد للعمل : إذ أن الفرد لا يستمر في العمل إلا إذا كان هناك دافع إليه ، وبالتالي فإن زيادة الدوافع للعمل تزيد قدرة العامل على مواصلة عمله بكفاءة عالية • ومن دوافع العمل ارتفاع الأجر والملاوات والمكافآت التشجيعية واطاحة فرص الترقية ، والمزايا المختلفة التي تكون وقفًا على المتفوقين في العمل •

٣ - المشروبات والعقاقير : فتعاطى بعض المشروبات كالقهوة والشاي والكولا تنبه الجسم وتنشطه ، وبالتالي تعمل على إرجاء التعب وتقاومه ، وكذا بعض العقاقير المنشطة والمنبهة •

٤ - تحسين الظروف الطبيعية التي يعمل فيها العامل كالأضاءة والحرارة والتهوية والموسيقى ••• الخ ، إذ أن هذه التحسينات تمكن العامل من إنجاز عمله بتميز ودقة فلا يسرع إليه التعب •

### مقاومة الملل وعلاجه :

مقاومة الملل وعلاجه يكمنان أساساً في وضع العامل في العمل الذي يلائم استعداداته وميوله ، وهكذا إذا نجحنا في تحقيق هذا الهدف قضينا بالتالي على قدر كبير من الملل ، ولقد بينا في الفصل الرابع كيف

نستطيع تحقيق ذلك • ولقاومة القدر المتبقى من الملل وعلاجه ( بفرض نجاحنا في وضع الفرد في العمل الذى يلائمه ) أو لمقاومة الملل وعلاجه بصفة عامة نجد « أن الترياق الجوهري للملل هو التنويع والتغيير في شكل العمل كلما كان ذلك ممكناً • ففي كثير من الأعمال الصناعية مثلاً يتعين على العمال اعادة السلع التى تم انجازها الى مستودعاتها ، واحضار مواد خام أو غيرها • وقد وجد أن هذه الرحلات القصيرة ذات أثر فعال من حيث ما تحدثه من تغيير في نشاط العامل ووضعه الجسمي في أثناء العمل • بل قد يؤدي أحداث تغيير بسيط في تنظيم العمل الى ازالة ما يغشاه من ملالة : ففي احدى شركات التليفون كانت تجلس ست فتيات الى مكاتب يفرزن استمارات الرسوم ، وكلما مضت ساعة من العمل جاء أحد السعاة يتسلم ما أنجزته من استمارات • غير أن هذا العمل بدا لهن على درجة كبيرة من الملالة بحيث رغبن في تركه الى غيره • فأدخل التعديل الآتى : الغاء عمل الساعي والسماح للفتيات بالصعود الى الطابق العلوى لتسليم ما أنجزته بأنفسهن • وقد أدى هذا التعديل البسيط الى زيادة في انتاجهن ترتب عليها الاكتفاء بأربع منهن فقط ، فضلاً عن الاستغناء عن خدمة الساعي » ( ٢ ، ٣٤٨ - ٣٤٩ ) •

#### انتقال أثر التعب :

سبق أن ذكرنا أن التعب ( وكذا الملل ) حالات نوعية ، بمعنى أن المتعب من عمل معين قد ينشده الراحة في عمل آخر ، ولعلنا في هذه الحالة نقتررب من عملية علاج الملل عن طريق تغيير وتنويع نوع النشاط الذى يزاوله الفرد • ولكن يبقى سؤال هام هو : هل يحدث انتقال لأثر التعب ؟ بمعنى هل قدرة الفرد على مزاوله عمل تتأثر بالجهد السابق بذله في نشاطه السابق مباشرة على هذا العمل ؟ اذا صدق ذلك قلنا انه قد حدث انتقال (لأثر التعب Transfer of Fatigue بمعنى أن تعب الفرد من نشاط سابق معين انتقل الى الفرد عندما بدأ في مزاوله نشاط آخر ، فاذا بالتعب يسرع اليه • ولو كان التعب حالة عامة لحصمت

هذه القضية • لكن بما أنه حالات نوعية فان التعب ينتقل أثره بشكل واضح عندما ينتسبه نوع العملين • فالتعب من مزاوله نشاط عضلى ( كالجري مثلا ) ينتقل أثره الى مزاوله نشاط عضلى آخر ( مثل الملاكمة ) اذا لم تفصل بينهما فترة راحة كافية لازالة التعب من النشاط الأول • أما لو اختلف نوع النشاطين اختلافا جوهريا ففى هذه الحالة يكون انتقال أثر التعب بسيطا بحيث لا يكاد يحس ، مثل التعب من مزاوله نشاط عضلى كالجري الذى يستريح منه صاحبه بتصفح جريدة أو قراءة رواية ( نشاط ذهنى ) •

#### نوبات العمل :

كثيرا ما تضطر بعض المصانع والمؤسسات الى أن يستمر العمل بها طوال الـ ٢٤ ساعة يوميا مقسمة الى ثلاث نوبات ( ورديات ) ، أو أن يستمر العمل بها نوبتين ( ورديتين ) فقط طول كل منهما تمانى ساعات فى المتوسط • ويتوقف ذلك على حاجة السوق من منتجات المصنع أو المؤسسة وعلى اقتصاديات التشغيل بها • وهذا يجعل العمال يعملون فى نوبات عمل نهائية أو ليلية ، كما يضطروهم الى تغيير نوبات عملهم بصفة دورية فى الغالب ، مما استرعى نظر الباحثين الى دراسة تأثير نوبات العمل وتغييرها على كل من العامل والانتاج •

« وقد كشفت دراسة ( حديثة ) للصناعات البريطانية ( لوبات وماريوت Wyatt and Marriott نشرت عام ١٩٥٣ ) عن بعض المشكلات والنتائج المتضمنة فى النوبات الليلية ، فانه اذا كلف نفس الأفراد بالعمل فى نوبة نهائية ونوبة ليلية بالتناوب كان معظمهم أكثر انتاجا فى النوبة النهارية عنهم فى نوبة العمل الليلية • والنتيجة الاجمالية لذلك أن أصبحت نوبة النهار أكثر انتاجا من نوبة الليل • وهذه النتيجة تطابق خبرتنا العامة بهذا الصدد فى هذا البلد • بيد أن نسبة الغياب عن العمل لفرد ما لاتكاد تختلف فى كل من نوبتى النهار والليل بعكس ما هو متوقع • وقد تكون المشكلات السيكولوجية التى خلقتها النوبات هي

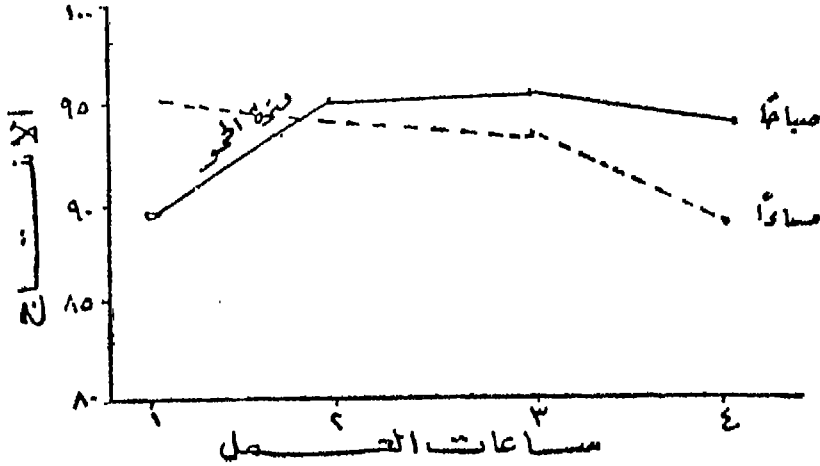
أكثر بروزا ، فان غالبية الموظفين يؤثرون النوبة النهارية • والأسباب التي يقدمونها لذلك هي الصحة والانتاج والحياة الاجتماعية • وقد وجد الباحثون اتفاقا عاما بين العمال على أن الشعور بالتعب في نوبة العمل الليلي أكثر منه في النوبة النهارية • وقرر ٤٢ ٪ من الموظفين أنهم لم يستطيعوا الحصول على قدر كاف من النوم في المنزل في أثناء نوبات عملهم الليلي ، وذكر ٧٥ ٪ منهم أنهم كانوا ينامون أقل من ثمانى ساعات • ويبدو أن ضوضاء النهار كانت عاملا في اضطراب النوم ، وثمة مشكلة تفوق في صعوبتها مشكلة الراحة هي مشكلة التكيف مع اضطراب مواعيد تناول الطعام عند تغيير نوبات العمل ، فقد ذكر ٦٢ ٪ من العمال هذا الأمر كمشكلة • وقرر ٣٥ ٪ منهم أن عملية التكيف مع النظام الجديد تحتاج الى أكثر من أربعة أيام • كما أشار معظمهم الى فقد الشهية واضطراب الهضم بسبب تغيير نوبات العمل • وقد ظهرت بعض مشكلات التكيف هذه في تسجيلات العمل ، وتضمنت المؤسسات مصانع تتغير فيها نوبات العمل كل أسبوع أو أسبوعين أو شهر • فكتشفت مراجعة تسجيلات الانتاج في المصانع التي تتغير فيها نوبات العمل كل أسبوعين أن الانتاج في الأسبوع الثانى كان خيرا منه في الأسبوع الاول من نوبة العمل نهارا « ( ٨ ، ٥٨٥ - ٥٨٦ ) •

هذا ، ويمكن علاج مساوئ نوبة العمل الليلية بزيادة الخدمات التي تقدم للعمال في أثنائها ورفع مستواها عن تلك التي تقدم لهم في نوبة العمل النهارية ، وبزيادة المغريات والحوافز التي تقدم للعاملين في النوبة الليلية عن النوبة النهارية ، وبذلك نقاوم التعب والملل اللذين يسرعان الى العامل في النوبة الليلية ، كما تزيد دوافعه للاستمرار في العمل والانتاج بالكفاية المطلوبة •

### منحنى الانتاج Production Curve

هو ما يعرف بمنحنى العمل Work Curve ويعرفه جيمس دريفر ( ٩ ، ٣١٨ ) رسم بيانى لانتاج الفرد العقلى أو العضلى في

فترات متتالية متساوية من الزمن تمتد لمدة طويلة • وفيما يلي شكل « منحنيين نموجيين للانتاج صباحا وبعد الظهر معا : ويعد العمل الذي وضع هذان المنحنيان على أساسه عملا متوسط الثقل ( والمنحنيان بناء



منحنيا الانتاج لثرتي العمل صباحا وبعد الظهر . ويدل الخط المتصل على الانتاج خلال ساعات الصباح الاربع ويدل الخط المتقطع على الانتاج خلال ساعات العمل الاربع بعد الظهر.

• على دراسة جولدمارك Goldmark وزملائه المنشورة عام ١٩٢٠ ) • ويعزى الهبوط المطرد في الانتاج في كلا المنحنيين الى التعب • وهو من الخصائص المميزة لنزعات الانتاج في عمل غير متأثر الى مدى بعيد بأثر الرتابة • ويبين منحنى الصباح ارتفاعا في الساعة الأولى ، وهو الذي يطلق عليه اسم ( فترة الحمو Warming-up ) • ولا يعرف حتى الآن السبب الحقيقي لهذه الفترة ، ولكن لا شك ان هذه الظاهرة ترجع الى عدة أسباب • والمفهوم أن الحمو الحق يتضمن توافقات فسيولوجية معينة ، ومن ذلك أن العضلات ينبغي أن تلين ، كما ينبغي أن تحدث بعض التوافقات في الدورة الدموية ، مثل تغيير ضغط الدم والدورة الدموية وفقا لسرعة العمل ، فانه علي الغداء مثلا أن يقوم بعمل بعض التمرينات قبل بدء السباق • وتتضمن الصورة أيضا عدة عوامل أخرى تتراوح ما بين اتمام الترتيبات الخاصة بأدوات العمل واتخاذ الاتجاه الملائم منه • هذا وليست المدة التي تستغرقها فترة الحمو هذه بمعروفة

أيضا ، ولكنها في الأرجح تختلف من عمل لآخر ومن فرد لآخر . . . . أما منحني بعد الظهر فإنه كثيرا ما يخلو مما يدل على وجود فترة حمو ، فإذا وجدت كانت قصيرة الأمد . ويبدأ إنتاج بعد الظهر عادة من نقطة أعلى مما انتهى إليه إنتاج الصباح ، دالا بذلك على الإبلال المتوقع بعد فترة الراحة وتناول طعام الغذاء . ولكن المنحني يبدأ بعد ذلك في الهبوط على نحو أسرع مما حدث في الصباح ، مما يدل على أن الإبلال في أثناء فترة الراحة لم يكن تاما « ( ٨ ، ٥٦٧ ، ٥٦٨ ) » .

هذا ومما لا شك فيه أن شكل منحني الانتاج سوف يختلف في تفصيلاته من عمل لآخر ومن فرد لآخر أيضا . ولذا فإن رسم منحني الانتاج لعمل معين يقتضى دراسة ميدانية خاصة لهذا العمل ، كما يقتضى أيضا تقسيما خاصا للفترات الزمنية المتتالية المتساوية ، فقد تكون كل فترة نصف ساعة وليس ساعة كاملة كما هو في الرسم السابق . كما يقتضى رسم منحني الانتاج لعمل معين - أيضا - أن نأخذ متوسطات انتاج عينة من العمال في هذه الفترة الزمنية وليس انتاج عامل واحد ، طالما كان المنحني الخاص بكل فرد يختلف قليلا أو كثيرا عن منحني انتاج غيره تبعا للفروق الفردية بين الأفراد .

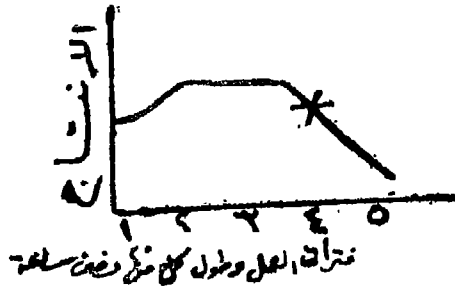
#### فترات الراحة والعملا :

سبق أن أشرنا الى أن الراحة خير علاج للتعب ، ومن هنا كانت أهمية تنظيم فترات للراحة تكون مناسبة في توقيتها وطولها وعددها لكل عمل معين . وما لم يقيم المسئولون باعطاء هذه الفترات للراحة فإن العمال سوف ييختلسونها بالرغم منهم فيما هو معروف بفترات الراحة المخلتسة أو غير المسموح بها Unauthorized Rest Paues وهي فترات غير منتظمة لا يستثمرها العامل في الانتاج الفعلى ( كالفترات التي يستغرقها الموظف في تناول الشاي أو في « الدردشة » مع زميله أو استقبال صديقه في اثناء فترة عمله ) . وينبغي ان نشير بهذا الخصوص الى ان هناك ما يعرف بساعات العمل الاسمية

أو الرسمية *Nominal Hours Scheduled* وهي الساعات المحددة رسمياً للعمل ، وساعات العمل الفعلية *Actual Hours worked* وهي الساعات التي يستثمرها العامل فعلاً في الانتاج ، ومن الجدير بالذكر انه كلما زادت ساعات العمل الاسمية سواء في اليوم أو الاسبوع زاد معدل الوقت المضائع ، والذي يمثل الفارق بين عدد ساعات العمل الاسمية وعدد ساعات العمل الفعلية ، بحيث يعمل هذا في نهاية الامر على خفض معدل الانتاج النهائي ، ولعل مما يؤيد ذلك أنه « قد قامت مصلحة العمل بالولايات المتحدة بدراسة في ١٢ مصنعا للمعادن فوجدت أن العمل ٤٠ ساعة في الاسبوع بمعدل ٨ ساعات يوميا - أى العمل خمسة أيام فقط في الاسبوع - يؤدي الى أعلى انتاج في الساعة ، أما ان زادت ساعات العمل الاسبوعى على ٤٠ أو ٤٨ ساعة حدثت زيادة اضافية في مقدار الانتاج ، لكنها اقتربت بتناقص مطرد في جودته ونوعه ، وبتزايد مطرد في تغيب العمال يتمشى مع نسبة زيادة الساعات » ( ٢ ، ٣٢٩ - ٣٣٠ ) .

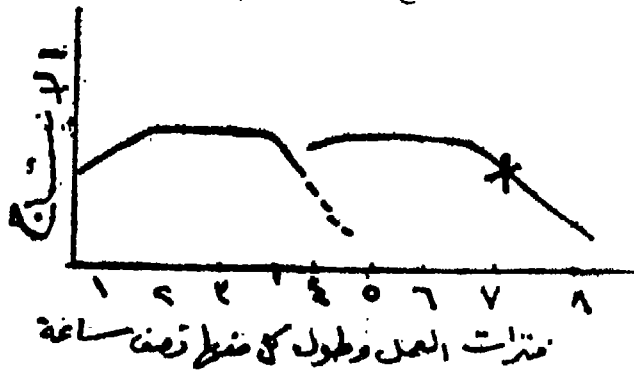
ولكن تحديد فترات الراحة ينبغي أن يتم بشكل نوعى لكل عمل على حدة بناء على دراسات ميدانية توضح أنسب عدد لفترات الراحة وأنسب توقيت لها ، وأنسب طول أيضا ، بحيث يحقق كل ذلك زيادة في الانتاج وراحة جسمية ونفسية للعامل ، ودراسة منحنى الانتاج في العمل خير معين في تحقيق هذا الهدف ، انه يكون توقيت فترة الراحة أفضل عندما يحين الوقت الذي يبدأ فيه الانتاج في الانحدار الواضح ، مما يشير الى حلول التعب ، فمثلا اذا افترضنا أن منحنى الانتاج في عمل معين كما هو واضح في الشكل ( ١ ) فان أنسب وقت يلزم عنده اعطاء فترة راحة هو بعد ابتداء نوبة العمل بساعة ونصف ( ٣ فترات كل منها نصف ساعة ) ، حيث نجد أن معدل الانتاج يبدأ في الانخفاض مع قرب نهاية نصف الساعة الثالثة من بدء العمل ( عند علامة  $x$  ) ، وبالمثل نستطيع ان نعيد دراسة منحنى الانتاج بعد اعطاء فترة راحة بعد ساعة ونصف لنحدد موعد وجوب اعطاء فترة الراحة الثانية . فلو فرضنا أننا أعطينا فترة الراحة الأولى لمدة ربع ساعة ثم





شكل (١)

كان منحنى الانتاج بعد فترة الراحة هذه كما هو واضح في الشكل (٢)، فان شكل المنحنى يؤيد ان فترة ربع الساعة كانت كافية في طولها ، حيث عالجت التعب فعاد الانتاج الى مستوى قريب مما كان عليه في الفترات السابقة ، كما أن هذا الشكل للمنحنى يوحي بأن توقيت فترة الراحة الثانية يكون أفضل ما يمكن ( حسب الأساس السابق ) بعد مدة ساعة ونصف أخرى من بدء العمل بعد فترة الراحة الأولى . وهكذا نستطيع تحديد موعد فترات الراحة المختلفة بنفس الطريقة . لكن لو افترضنا أن منحنى الانتاج بعد فترة الراحة الأولى لم يبد فيه ارتفاع الى المستوى القريب من مستوى الانتاج في الفترات السابقة على أخذ فترة الراحة بل ظل الانتاج منحدرًا ، فان هذا يشير الى أن طول فترة الراحة الأولى ( ربع الساعة ) لم يكن كافيًا لازالة التعب ، وانه يلزم أن تطول هذه الفترة عن ربع الساعة . ثم علينا أن نزيدها قليلا ثم نتابع



دراسة الانتاج بعد هذه الزيادة فان لم يصل الى مستوى قريب مما كان عليه قبل فترة الراحة زدنا فترة الراحة مرة أخرى ، وهكذا حتى نحدد الطول المناسب لفترة الراحة لكي تصبح كافية لازالة التعب واستعادة الفرد جسميا ونفسيا قدرته على مواصلة العمل والانتاج بكفاءة مرضية . وبهذا ننجح - بناء على تلك الدراسات الميدانية التجريبية - في تحديد توقيت فترات الراحة وطولها وعددها الذي يناسب كل عمل على حدة . وينبغي أن تتم مثل تلك الدراسات لتحديد فترات الراحة في مؤسسات العمل بمجتمعنا اذا كان لنا أن نصل الى أفضلها صلاحية لخدمة الانتاج من جانب ، ولراحة العامل الجسمية والنفسية من جانب آخر .

#### ٨ - عوامل طبيعية أخرى :

ان ما عرضناه وناقشناه حتى الآن من عوامل طبيعية ينبغي أخذها في الحسبان لتهيئة بيئة عمل صالحة للانتاج ، ولراحة العامل جسميا ونفسيا في نفس الوقت ، لا يغطي كافة هذه العوامل ، ولا حتى أهمها ، بل هناك عوامل أخرى كثيرة منها على سبيل المثال :

- ١ - جودة الآلات وكفاءتها وحسن صيانتها ، ووفرة عددها وقطع غيارها .
- ٢ - جودة المواد الخام ووفرته .
- ٣ - نظافة مكان العمل وحسن مظهره وتنظيمه .
- ٤ - توافر مطاعم نظيفة حسنة المظهر مع تقديم وجبات غذائية كافية ومشروبات بأسعار رمزية .
- ٥ - توافر أندية رياضية وخدمات ترفيهية وصالات معدة للقاء الزملاء وقضاء أوقات الراحة على مستوى مناسب .
- ٦ - نظافة دورات المياه والحمامات وتوافرها وحسن مظهرها .
- ٧ - موقع مؤسسة العمل وحسن مظهرها الخارجى .

## اتجاهات العمال نحو تحسين ظروف العمل الطبيعية :

سبق أن عرضنا في هذا الفصل وناقشنا أهمية ظروف العمل الطبيعية وضرورة العمل على تحسينها لمصلحة كل من الانتاج والعمال في نفس الوقت ، لكن تبقى ملاحظة هامة لا بد من الاشارة اليها بهذا الصدد ، وهى أن تحسين الظروف الفيزيائية في بيئة العمل لا يؤتى ثماره المرجوة ما لم يكن مصاحباً باتجاه ايجابى لدى العاملين نحو هذا التحسين ، أو على الأقل باتجاه محايد . فلو تبادل الى ظن العمال أن هذا التحسين الذى يدخله المسئولون على ظروف العمل ، الطبيعية يقصد منه فقط زيادة الانتاج وتحقيق كسب لمؤسسة العمل ، فان العمال سوف يقاومون ادخال هذه التحسينات ، وسوف يعملون على أن تؤتى نتائج عكسية فينخفض الانتاج في نفس الوقت الذى كانت ترجو الادارة زيادته . ومن هنا كانت الأهمية الكبيرة لكسب التأييد النفسى للعاملين نحو التحسينات التى تدخلها الادارة على ظروف العمل ، بحيث يفتتح العاملون بأن هذه التحسينات تستهدف توفير الراحة لهم وتعود عليهم بفائدة لا تقل عما تعود به على الانتاج ، بل ان اهتمام الادارة براحة العاملين ورضائهم هو الدافع الأول وراء اهتمامها بادخال هذه التحسينات بغض النظر عن زيادة الانتاج . في هذه الحالة سوف يرتفع الانتاج ، حتى لو لم تتم تحسينات فعلية كبيرة في ظروف العمل .

ولعل أعمق البحوث وأشهرها وأقواها تدليلاً على ما نقول هو البحث المعروف بدراسة الهاوثورن \* Hawthorne Study وهى

\* هذه الدراسة بلغت من الذبوع بحيث تعرض لها الكثيرون من مؤلفى كتب علم النفس الصناعى والادارة ، والبيانات التى سوف نوردتها عنها مستقاة أساساً من :

( أ ) براون : علم النفس الاجتماعى .

دار المعارف ، ١٩٦٠ الفصل الثالث .

(ب) دكتور ابراهيم عبد الرحيم همبى : العنصر الانسانى في ادارة الاعمال — مصلحة

الكتابة الايتاجية والتدريب المهنى بوزارة الصناعة ، بصر — ١٩٦٨ .

(ج) المرجع السابق لموريس فيتلس ص ٨٨٦ — ٨٨٨

( د ) المرجع السابق لنورمان ماير ص ٥٨ — ٦٣

(هـ) المرجع السابق الدكتور أحمد عزت راجع ص ٣١٢ — ٣١٤

سلسلة الدراسات الميدانية والتجريبية التي أجريت في مصنع الهاوثورن التابع لشركة ويسترن اليكتريك بشيكاغو ، والتي امتدت من عام ١٩٢٧ الى عام ١٩٣٢ ، أعقبها فترة حوالى سبع سنوات للتحليل الشامل العميق للوقائع والنتائج التي تبنت من هذه السلسلة من الدراسات والتجارب •

ولقد دعا الشركة الي اجراء هذه الدراسة ما لاحظته من ضعف الانتاج وانتشار التذمر وانخفاض الروح المعنوية بين العاملين بها والبالغ عددهم حوالى الثلاثين ألفا • فاستدعت بعض الخبراء وعلى رأسهم التون مايو Elton Mayo وكلفتهم بدراسة المشكلة ووضع العلاج لها • ومن الجدير بالذكر أن هذه الشركة كانت من أفضل الشركات في تهيئتها لظروف العمل الطبيعية المناسبة ، كما كانت بها نظم لتعويض وعلاج العمال عند المرض ، ولرعاية عائلاتهم ، والكثير من برامج الترفيه المنوعة والتسهيلات المختلفة للعمال وأسرههم •

وكان أول ما بدر على ذهن الباحثين قبل هذه السلسلة من التجارب وفي عام ١٩٢٤ ان تحسين الظروف الطبيعية سوف يؤدي الى علاج المشكلة • فاختاروا مجموعتين من المستخدمين « ظلت الاضاءة بالنسبة لاحدهما — المجموعة الضابطة — بدون تغير في أثناء التجربة ، بينما كانت شدة الاضاءة تزداد في الجماعة الثانية • وكما كان متوقعا ، أظهر الانتاج في الجماعة الأخيرة تحسنا ، ولكن الذى لم يكن متنبأ به اطلاقا هو ازدياد انتاج الجماعة الضابطة كذلك • وبما أن الاضاءة في هذه الحالة لم تتغير فقد كان من الطبيعى ان تكون النتيجة محيرة للباحثين ، الذين بدعوا عندئذ في تقليل الاضاءة بالنسبة للجماعة المختبرة • وعند ذلك ارتفع الانتاج مرة ثانية • ومن الواضح أنه كان هناك عامل فعال آخر أدى الى ارتفاع الانتاج غير ازدياد شدة الضوء أو نقصانها في محل العمل ، وأصبح من الضروري اجراء تجارب أخرى لاكتشاف طبيعة هذا العامل المجهول « ( ٣ ، ٧٥ — ٧٦ ) ، وهو الأمر الذى اضطلعت به سلسلة التجارب التي بدأت في ١٩٢٧ بإشراف التون مايو •

« واختار الباحثون فتاتين للسلسلة الثانية من تجاربهم ، وسألوهما أن تختارا أربع فتيات أخريات وبذلك كون جماعة صغيرة من ست فتيات \* واستخدمت الجماعة في تجميع أجهزة التليفون ، وكان الجهاز صغيرا ولكنه معقد ويتألف من حوالى ٤٠ جزءا ، كان على الفتيات أن تجمعهن وهن جالسات على مقعد كبير ثم تلقين بالجهاز في اناء كبير بعد الانتهاء منه \* وكانت الأجهزة تحصى ميكانيكيا عند انزلائها في الاناء \* وكان من المقرر تسجيل المعدل الأساسى للانتاج عند بداية التجربة ، ثم تحدث تغيرات متتالية في ظروف العمل وتقاس تأثيراتها بارتفاع أو انخفاض انتاج الاجهزة ، وخلال اجراء سلسلة التجارب التى استمرت خمس سنوات كان أحد الملاحظين يجلس مع الفتيات في محل العمل ليلاحظ كل ما يحدث ، ويحيط الفتيات بالمعلومات عن التجربة ، ويسألهن عن النصائح أو المعلومات وينصت لشكاواهن \*

« وبدأت التجربة باحداث تغيرات مختلفة ، كان كل منها يستمر لمدة اختبار تتراوح بين أربعة اسابيع واثنى عشر أسبوعا \* وفيما يلي ملخص لنتائج الاختبار :

- ١ — في الظروف العادية التى كانت فيها الفتيات تعملن ٤٨ ساعة في الأسبوع ، بما في ذلك أيام ( السبت ) ومع انعدام فترات الراحة ، كانت كل منهن تنتج ٢٤٠٠ جهاز في الأسبوع \*
- ٢ — وبعد ذلك كن يجاسبن على أساس العمل بالقطعة لمدة ثمانية أسابيع ، وارتفع الانتاج \*
- ٣ — أعطيت لهن فترتان للراحة في الصباح وبعد الظهر ، مدة الفترة خمس دقائق لمدة خمسة أسابيع ، وارتفع الانتاج مرة أخرى \*
- ٤ — أطيلت فترات الراحة الى عشر دقائق للفترة ، وسجل الانتاج ارتفاعا ملحوظا جدا \*
- ٥ — أعطيت الفتيات ٦ فترات للراحة مدة الفترة خمس دقائق ، ونقص الانتاج نقصا بسيطا واشتكت الفتيات من أن ايقاع العمل كان ينقطع بسبب فترات الراحة الكثيرة \*

- ٦ - وعند العودة الى فترتى الراحة وتقديم الشركة لوجبة ساخنة بدون مقابل في الفترة الأولى ، ارتفع الانتاج .
- ٧ - صرفت الفتيات من العمل في الساعة الرابعة والنصف مساء بدلا. من الخامسة فارتفع الانتاج .
- ٨ - صرفت الفتيات في الرابعة مساء فظل الانتاج على ما كان عليه .
- ٩ - وأخيرا ، استبعدت جميع التحسينات وعادت الفتيات للعمل في نفس الظروف الفيزيائية عند بداية التجربة : فعملن أيام ( السبت ) ، لمدة ٤٨ ساعة في الأسبوع ، بدون فترات راحة ، وبدون العمل بالقطعة ، وبدون وجبات مجانية . وظلت هذه الحالة لمدة اثني عشر أسبوعا ، سجل الانتاج فيها أعلى ما وصل اليه بمتوسط ٣٠٠٠ جهاز في الأسبوع .
- « ويعلق ستيوارت تشيس Stuart Chase في كتابيه :

(The Proper Study of Mankind and Men at work)

تعليقا شيقا على متضمنات هذا الجزء من البحث ، ومجمل قوله أن الانتاج ارتفع أولا بسبب تغير اتجاه الفتيات نحو عملهن ونحو فريق العمل ، ( فيطلب مساعدتهن وتعاونهن جعل الباحثون الفتيات يشعرن بأهميتهن وتغير اتجاههن بأسره من شعورهن بأنهن تروس منفصلة من آلة الى شعورهن بأنهن جماعة متجانسة تحاول مساعدة الشركة في حل مشكلة + ووجدن استقرارا ومكانا ينتمين اليه ، وعملا يستلطن رؤية الهدف منه بوضوح ، وبذلك اشتغلن بأسرع وأحسن مما فعلن في حياتهن ) . وقد أوضحنا أن للصناعة ، بالاضافة الى انتاج البضائع ، وظيفة اجتماعية تؤديها أيضا ، وأن الجماعة الأولية لا الفرد المنعزل هي التي يجب أن تكون الوحدة الأساسية للملاحظة في جميع البحوث الصناعية ، وأن الدافع الكافي أكثر أهمية من ظروف البيئية الفيزيائية . ويستطرد تشيس فيقول : « ان المصنع يؤدي وظيفتين : وظيفة اقتصادية وهي انتاج البضائع ، ووظيفة اجتماعية وهي خلق وتوزيع الاشباعات الانسانية بين العاملين بها . وقد أوقف جزء كبير من

الدراسة التي قام بها خبراء الكفاية علي الوظيفة الاقتصادية ، ولكن قسما ضئيلا جدا أوقف علي الوظيفة الاجتماعية حتى بدأت تجارب هاوثورن واكتشفت أنه لا يمكن الفصل بين الاثنين ، فاذا كان التنظيم الانساني للمصنع مختلا فان جميع نظم الكفاية بالعالم لن يمكنها أن تحسن الانتاج « ( ٣ ، ٧٦ - ٧٨ ) .

ومن الجدير بالذكر أن الفتيات في هذه التجربة كانت لهن حرية الكلام أثناء العمل بصوت مسموع عكس ما كان بالنسبة لزملائهن في داخل المصنع حيث يحرم الكلام أثناء العمل . كما أن نشاطهن الاجتماعي في غير أوقات العمل الرسمية زاد أثناء التجربة ، كما كان سلوكهن نحو بعضهن يتسم بمظهر الود والتعاون . وكان الاشراف عليهن اشرافا ديموقراطيا بعيدا عن التسلط والصرامة ، كما كن يستثنن فيما يدخل على التجربة من تعديلات ويطلب رأيهن في نتائجها . كما كانت تجرى معهن المقابلات الشخصية وتطبق عليهن الاستبيانات لاستشارتهن ومعرفة رأيهن . واذا أضفنا الى كل ذلك حقيقة أنهم قد اخترن بعضهن بحرية تامة لتكوين مجموعة التجربة ، ولم يفرضن على بعضهن ، لأدركنا كيف يكون هذا جوا نفسيا اجتماعيا صالحا للعمل يرفع الروح المعنوية ، ويزيد اغتباطهن وتحمسهن للعمل ، مما زود انتاجهن ، وعمل على تخفيض الغياب بينهن بحوالي ٨٠ ٪ ، حتى بعد أن ساءت الظروف الطبيعية للعمل . « وبعبارة أخرى كانت العوامل الحاسمة في الانتاجية عوامل نفسية لا مادية . ومن هنا اتجهت الأنظار اتجاها جديا الى ضرورة البحث في دوافع العاملين وبواعثهم ورغباتهم من ناحية أخرى جديدة غير الناحية التقليدية التي كانت تزعم أنهم لا يعملون الا خوفا أو طمعا » ( ٢ ، ٣١٤ ) .

واذا كنا تعرضنا لاحدى تجارب الهاوثورن في هذه السلسلة من التجارب فينبغي أن ننبه الى أنها كانت أهم تجارب هذه السلسلة وأن لم تكن الوحيدة ، اذ بدأت تجارب أخرى في هذه السلسلة سواء أثناءها أو معها أو بعدها استهدفت التحقق من بعض نتائجها أو دراسة متغيرات

أخرى في بيئة العمل ، ومقابلة المستخدمين للتعرف على ما يروقههم  
وما لا يروقههم في بيئة العمل وظروفه •

وفي تعليق الدكتور ابراهيم هميمي على نتائج هذه التجارب يذكر  
« يجب الاهتمام بإشراك المستخدمين في الوصول الى القرارات  
المتعلقة بالعمل • وقد ظهرت أهمية هذه السياسة بالنسبة للمستخدمين  
من تجارب الهاوثرورن حيث تبين أن استشارة العمال تخلق فيهم  
شعورا بالمسئولية يجعلهم حريصين على مصلحة العمل ••• يجب على  
الادارة أن تفرق دائما بين السبب الظاهر في تصرفات المستخدمين  
وشكواهم وبين السبب الحقيقي لهذه التصرفات ، فان الموظف أو العامل  
الذي يتضرر من أى قرار ادارى غالبا ما يظهر احتجاجه على هذا التصرف  
بالتهاون في عمله وعدم الاهتمام به وذلك تكون نتيجته اما خفض كمية  
الانتاج أو رداءة نوعه أو عدم اتباع التعليمات الصادرة أو طلب الموظف  
نقله الى جهة أخرى أو زيادة معدل الغياب أو الوقت الضائع أو ظهور  
روح التنافر والشقاق بين الموظفين وأنفسهم أو بينهم وبين الادارة •  
ولذلك فان مسئولية الادارة عند حدوث هذه التصرفات لا تكون في  
معاينة المخطيء بل في استقصاء الأسباب الحقيقية لهذه التصرفات  
والعمل على معالجتها » ( ١ ، ١٣ - ١٤ ) •

ويجب الا يغيب عن ذهننا — اذا حاولنا أن نحسن ظروف العمل —  
العمل بمختلف الوسائل على كسب اتجاه العاملين النفسى نحو  
هذه التحسينات واقناعهم بنوايا الادارة الطيبة من وراء هذه  
التحسينات ، اذ أن الانسان لا يستجيب للأشياء استجابات موضوعية  
تماما ، بل يستجيب لها أساسا في ضوء النوايا التى يعتقد أنها تكمن  
خلفها • ولعل من خير الأمثلة وأوضحها لتأييد هذه الحقيقة هذا البحث  
الذى أجرى « على خواص أقراص ( مانعة البرد ) اختبرت في مصانع  
عديدة ، وقد تبين أنه عندما يقسم المستخدمون الى مجموعتين ، تتعاطى  
الأولى الاقراص والثانية لا تتعاطاها ، تظهر المجموعة الاولى تعرضا  
أقل للبرد • ولكن عندما أعاد التجربة أحد المشرفين الطبيين الذى تشكك



في الأمر قسم العمال الى ثلاث مجموعات ، الاولى لم تتعاطى اقراصا والثانية أعطيت لها الأقراص ( مانعة البرد ) ، والثالثة أعطيت أقراصا مشابهة في المظهر ولكنها تحتوى فقط على بيكربونات الصوديوم ومواد ملونة . فأوضحت نتائج التجربة الثانية أن أولئك الذين تعاطوا الأقراص كانوا أقل تعرضا للبرد عن أولئك الذين لم يتعاطوها الا أن أولئك الذين تعاطوا الأقراص المزيفة ، كانوا أقل تعرضا للبرد كأولئك الذين أخذوا الأقراص الحقيقية . وبعبارة أخرى ، فإن الاثر الظاهر للأقراص كان راجعا ببساطة الى الايحاء ، وأنه ليس لها خواص علاجية على الاطلاق « وقد أجرت (مصلحة حكومية) تجربة مشابهة خلال الحرب الأخيرة ، حيث قررت أن تبحث الأثر المقوى لاضواء أشعة الشمس على مستخدميها . فكان يشعر أولئك الذين يأخذون حمامات شمس بتحسّن أكثر ممن لا يأخذونها ، ولكن الذين يتعرضون لمصباح بشاشة غير مرئية — تحجز تماما فائدة الأشعة فوق البنفسجية — كانوا يشعرون تماما بالتحسن كأولئك الذين تعاطوا المادة الحقيقية . وهنا أيضا كان الشعور بالصحة راجعا الى الايحاء » ( ٣ و ٢١٦ ) . معنى هذا أن كسب الاتجاه النفسى للعاملين نحو تأييد التحسينات التى ندخلها على ظروف العمل عن طريق الاقتناع والايحاء سوف يكون حاسم الأثر لمصلحة الانتاج ، بينما لو فشلنا فى كسب اتجاه العاملين النفسى نحو هذه التحسينات . وهذا ينبهنا الى ضرورة الدعاية لهذه التحسينات منها فينخفض الانتاج ان كان الاتجاه النفسى للعاملين معارضا لادخال هذه التحسينات . وهذا ينبهنا الى ضرورة الدعاية لهذه التحسينات حتى نكسب التأييد لها بين العاملين . \*

## المراجع

- ١ - دكتور ابراهيم عبد الرحيم هميمي : العنصر الانسانى فى ادارة الأعمال ، مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهنى بوزارة الصناعة بمصر ١٩٦٨ .
- ٢ - دكتور أحمد عزت راجح : علم النفس الصناعى ، الدار القومية للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٦٥ .
- ٣ - براون ، أ : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة ، ترجمة الدكتور السيد محمد والدكتور سمير نعيم والدكتور محمود الزيادى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٠ .
- ٤ - دكتور جابر عبد الحميد جابر ودكتور يوسف محمود الشيخ : علم النفس الصناعى ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٦٨ .
- ٥ - دكتور عبد المنعم المليجى : خبراء النفوس ، مكتبة مصر ، القاهرة ، ١٩٥٦ .
- ٦ - فراير ، دوجلاس : الكفاية العقلية لدى الفرد ، ترجمة دكتور السيد محمد خيرى ، فى : ميادين علم النفس ، الجزء الثانى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٦ .
- ٧ - فينيلس ، موريس : علم النفس المهنى : المحافظة على الأهلية للعمل ، ترجمة دكتور أحمد زكى صالح ، فى ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٦ .
- ٨ - ماير ، نورمان : علم النفس فى الصناعة ، ترجمة الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل وصبرى جرجس وأمين كمال محمد : مراجعة محمد كامل النحاس ، مؤسسة فرانكلين ، القاهرة ، ١٩٦٧ .

- 9 — Drever, J., A Dictionary of Psychology. Penguin Books, 1974.
- 10 — English, H. and A. English; A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms, Longmans, 1958.
- 11 — Ghiselli, E. and C. Brown; Personnel and Industrial Psychology, McGraw-Hill, Tokyo, 1955.
- 12 — Knight, R., Work and Rest, in, Industrial Psychology. Edited by C. Myers, Oxford University Press, 1950.
- 13 — Tiffin, J., and E. McCromick : Industrial psychology, London, George Allen and Unwin Ltd. 1968.



## الفصل السادس

### سيكولوجية الإدارة

نتاولنا في الفصل السابق ظروف العمل الطبيعية بالمناقشة ، وبيننا مدى تأثيرها على كل من العامل والانتاج . ولقد أوضح لنا كيف تحقق الظروف الطبيعية المناسبة فائدة كبيرة . وفي نهاية الفصل تعرضنا لتجارب الهاوثورن ، حيث أيدت بما لا يقبل الشك أن طريقة إدارة العاملين والاشراف عليهم والتعامل معهم تعتبر من أهم العوامل الحاسمة في زيادة الانتاج وراحة العاملين النفسية ، حتى لو كانت ظروف العمل سيئة . معنى هذا أن العامل مهما كان مناسباً للعمل ، ومهما كانت ظروف العمل الطبيعية ملائمة ، فإن كل هذا لن يفيد شيئاً إذا كانت طريقة الإدارة سيئة . « وقد جاء في أحد تقارير هيئة الأمم أن السبب الأول في فشل المشروعات التي تقدمها للدول النامية ومنها بلادنا هو عدم وجود إدارة واعية مدربة تستطيع أن تدير المشروع » ( ١ ، ٤٦٩ ) . وعموماً فإن تحسين بيئة العمل بجوانبها المختلفة سواء الطبيعية أو الاجتماعية أو النفسية هي أولى مهام الإدارة إذا كان عليها أن تهتم برفع مستوى الانتاج وراحة العاملين وسعادتهم ، وحيث أننا ناقشنا في الفصل السابق ظروف العمل الطبيعية فسوف نخصص هذا الفصل لمناقشة الجانبين الآخرين لبيئة العمل ، وهما الظروف الاجتماعية والظروف النفسية رابطين بينهما وبين الإدارة . وفي أثناء ذلك سوف نركز على تأثير الإدارة على كل من العامل والانتاج موضحين كيفية تحقيق أفضل الأجواء الإدارية لمصلحة كليهما .

وينبغي منذ البداية أن نذكر أن حديثنا يتناول الإدارة Management كمفهوم عام ، أي يعنى الإدارة في مستوياتها المختلفة داخل مؤسسة العمل . فمثلاً هناك المستوى الأعلى وهو الذى يتعلق بمجلس إدارة المؤسسة ، وهناك مستوى أقل وهو الذى يتعلق بالمسؤولين عن إدارة قسم أو مراقبة أو إدارة من أقسام أو مراقبات أو إدارات مؤسسة العمل ( رئيس القسم أو مراقب المراقبة أو مدير الإدارة ووكلائهم ) ،

وهكذا نظل نهبط في المستويات الادارية حتى نصل الى ادناها وهو المستوى المتعلق بملاحظ أو مشرف أو رئيس « العنبر » أو ( طاقم العمل ) أو جماعة العمل ومساعدتهم • أي اننا في هذا الفصل سوف نقصد بالادارة أشمل معنى لها ، والذي يعنى ادارة وتنظيم وتوجيه ومتابعة مجموعة من الأفراد لتحقيق أهداف معينة ، سواء كثر عدد أفراد هذه المجموعة بحيث شمل جميع العاملين بمؤسسة العمل أو قل حتى شمل أصغر جماعة من جماعات العمل الفرعية داخل المؤسسة •

### الأجواء الادارية :

هناك ثلاثة أجواء ادارية ( أو قيادية أو رئاسية أو اشرافية ) أساسية على النحو التالي :

( ا ) الجو الديمقراطي Democratic ويتميز هذا الجو الادارى بأن قائد الجماعة أو رئيسها أو المشرف عليها يأخذ رأيها سواء في تخطيط الاهداف ووضعها ورسم خطة العمل والتنفيذ والمتابعة • على أن يتم كل ذلك من خلال المناقشات المتبادلة بين أعضاء الجماعة بما فيهم رئيسها وعن طريق أخذ الأصوات والاستقرار على رأى الأغلبية ، على اعتبار أن رأى الرئيس يكون له نفس وزن رأى أى عضو آخر من أعضاء الجماعة أو أزيد قليلا •

( ب ) الجو الاستبدادى Autocratic ويتميز هذا الجو الادارى بأن قائد الجماعة أو رئيسها أو المشرف عليها هو المسيطر الأمر النهائى الوحيد • فهو الذى يخطط أهداف الجماعة ويرسم خطة العمل ويوزع الادوار ويوجه طريقة العمل ويتابع التنفيذ ويعاقب ويثيب من يشاء ، يجمع السلطة ويركزها في يده ويشل بذلك تلقائية وفاعلية بقية أعضاء الجماعة •

( ج ) الجو الفوضوى Laissez faire ويتميز هذا الجو الادارى بأن قائد الجماعة أو رئيسها أو المشرف عليها يكون غير مكترث بواجبات الادارة أو القيادة أو الرئاسة ، مهملا في القيام بها • لا يؤدي الادورا شكليا في الجماعة ، وبالتالي لا يوجد له دور فعلى في التخطيط أو التنفيذ

أو التوجيه أو المراقبة ، ووجوده في الجماعة كعدم وجوده تماما • ولذا تكون الجماعة في حالة من الفوضى وانعدام المسؤولية •

ومن الجدير بالذكر أن أي جو من هذه الأجواء الادارية ( أو الرئاسية أو القيادية أو الاشرافية ) الثلاثة يندر أن يتواجد بصورة نقية في جماعة عمل واقعية ، وانما سوف نجد جوا اداريا خليطا تكون فيه السيادة لأحد هذه الأجواء الثلاثة ، وبالتالي نصلح على تسميته بالجو السائد فيه • بمعنى آخر: يندر أن نجد في الواقع الفعلي جماعة ديموقراطية مائة في المائة أو ديكتاتورية مائة في المائة أو فوضوية مائة في المائة بل جماعة يغلب عليها الجو الديموقراطي وأخرى يغلب عليها الجو الديكتاتوري وثالثة يغلب عليها الجو الفوضوي وهكذا •••

### تأثير الأجواء الادارية على الانتاج والأفراد :

للجو الادارى أثر بالغ على الانتاج من جانب والأعضاء العاملين في الانتاج من جانب آخر • ولقد أشرنا في التمهيد لهذا الفصل الى بعض ذلك •

وتعتبر تجارب ليفين وليبيت وهوايت Lewin, Lippit and white عن الأجواء الديموقراطية والديكتاتورية والفوضوية من أشهر الدراسات في هذا المجال • وهى سلسلة من التجارب نشرت في أواخر الثلاثينات وأوائل الأربعينات برهنت على الأثر الحاسم للجو الادارى على كل من الانتاج والعاملين فيه • « فقد طلب من أولاد مدارس في حوالى العاشرة من أعمارهم أن يتطوعوا بالالتحاق بناد خارج المدرسة حيث يستطيعون مزاوله بعض الحرف اليدوية مثل صنع النماذج ، والنحت ، ورسم هياكل الطائرات ، وهكذا • وقد قسموا الى مجموعات ، فكان بعضهم ( ديكتاتوريا ) والبعض ( ديمقراطيا ) ، والآخر ( فوضويا ) • وقد كانت هذه المجموعات تحت اشراف وملاحظة بالغين ممن كانوا يخلقون الجو المطلوب • ففى المجموعة الديموقراطية انضم

القائد للأطفال وتناقش معهم فيما يجب عمله . فكانت تقدم عدة مقترحات الى الأطفال ، ويتقدم القائد ليمدهم بأى معلومات يريدونها ، ولكن القرار الأخير كان يترك دائما لهم . وقد قرر الأولاد ما سيعملونه ، حيث استقر رأيهم على مشروع صنع الأتقنة ، ووضعوا خطة ، ونظموا الأفراد الذين سيعملون سويا . وخلال ذلك ، كان سلوك القائد كعضو فى الجماعة . أما القادة ( الديكتاتوريون ) ، فقد فرضوا القرارات التى وضعتها الجماعة الديمقراطية بطريقتهم ( الاستبدادية ) ، حتى تقوم كلا المجموعتين بنفس العمل ( صنع الأتقنة ) ، الأولى بطريق الاختيار والاتفاق العام ، والثانية بالوامر التى تصدر من أعلى . فقد أخبر القائد ( الديكتاتورى ) الأولاد بعملهم ، مبينا خطوة واحدة فقط من العملية فى وقتها ، كما خصص الأولاد الذين سيعملون مع بعضهم ، بغض النظر عن رغباتهم هم . . . وهو بعكس القائد الديموقراطى لا يعطى أسبابا للمديح أو اللوم . وأخيرا ، فكان يسمح للجماعات ( الفوضوية ) أن تفعل ما يحلو لها . فالأولاد يعطون المواد لصنع نماذجهم ، ويخبرون بأنهم يستطيعون أن يسألوا عن أى معلومات اذا رغبوا فى ذلك . ولا يقدم القائد أى مساعدة ، ولا يشارك ما لم يطلب منه ذلك ، ولا يمتدح أو يلوم أحدا ، وفى الحقيقة فهو نادرا ما كان يطالب بإدلاء معلومات ، ويظل نادرا جدا ما يطلب منه المشاركة » ( ٢٥٢ ، ٣٠ - ٢٥٣ ) .

لقد تعادل أوجه نشاط الجماعات المختلفة حيث قرر أعضاء الجماعة الديموقراطية عن طريق تبادل الرأى أوجه النشاط التى سيقومون بها ، وهى نفسها أوجه النشاط التى فرضت بعد ذلك على الجماعة الديكتاتورية ، كما أن الجماعة الفوضوية أعطيت نفس المواد التى أعطيت للجماعتين الأخرين . كما عودلت شخصيات القادة بأن تناوبوا العمل فى الاجواء المختلفة . وكانت جماعات التجربة متعادلة الى حد ما فى الاستعدادات النفسية والجسمية والمركز الاجتماعى والاقتصادى والعلاقات الشخصية بين الأفراد قبل بدء التجربة . وفى أثناء التجربة سجلت الملاحظات على



اعضاء الجماعات ونشاطهم • كما تمت في أثناء التجربة وبعدها مقابلات ومناقشات خاصة مع الأطفال وآبائهم ومدرسيهم •

هذا وكان من أهم نتائج التجربة أنه قد « أدى الموقف الديكتاتوري الى نوعين واضحين من الاستجابة : نمط بليد أو خاضع ونمط عدواني • وأظهرت المجموعة الخاضعة اعتمادا كبيرا على القائد ، ولم تبد أى استعداد للبدء فى العمل • من الناحية الأخرى ، نجد أن الجماعة العدوانية أظهرت ما يدل على الصد والحرمان مع توجيه جزء من هذا العدوان نحو القائد • أما الناحية المعنوية ، بمعنى التجاذب التلقائى بين أفراد الجماعة ، والعمل معا نحو هدف مشترك والاحساس بالشعور بالـ ( نحن ) ، فكان أكثر ما يكون فى الجماعات الديمقراطية • ففى الجماعات التى كانت تعمل فى جو ديموقراطى كانت نسبة استعمال ( نحن ) الى ( أنا ) أكبر مما فى المجموعة الفوضوية أو من مجموعة النظام الديكتاتورى بنوعيه ، كما أن الجو الديموقراطى كان ينطوى على ود أكثر وتذمر أقل ( كما فى الجدولين رقمى ١٥ ، ١٦ ) •

جدول ( ١٥ ) اشارات الود التى ظهرت « فى المتوسط » من العضو

نحو باقى أعضاء جماعته ، كما ظهرت فى اجتماع لمدة ساعة

الديموقراطية ٢٦ر١

الديكتاتورية ( المجموعة العدوانية ) ٢١ر٧

الفوضوية ٢٠ر٦

الديكتاتورية ( المجموعة الخاضعة ) ١٧ر١

« وكانت حدة الطبع والعدوان نحو الزملاء من الأعضاء تتكرر فى الجماعات الدكتاتورية والفوضوية أكثر منها فى الجو الديموقراطى • وظهر فى السلسلة الأولى من التجارب فى الجماعة الديكتاتورية العدوانية توتر فيما بين الأشخاص مع الميل لتحميل بعضهم البعض الذنوب والأخطاء • وكانت الرغبة فى استرعاء انتباه القائد أكبر فى الجو الاجتماعى الديكتاتورى منه فى المواقف الأخرى ، وفى المجموعة الخاضعة

## جدول ( ١٦ ) : متوسط التذمر في العضو

المجموع	الموجه للأعضاء	الموجه نحو القائد	التذمر
			الجماعة
١٦	٨-	٨-	الديموقراطية
٤٦	٣١	١٥	الفوضوية
٤١	٢١	٢٠	الديكتاتورية ( المجموعة الخاضعة )
١٥٥	٤٤	١١١	الديكتاتورية ( المجموعة العدوانية )

نلاحظ أن الروح الاجتماعية العادية في الأطفال قد رذعت بشكل ظاهر \* وكانت تجرى بين الأطفال ، الواحد مع الآخر ، محادثات بصوت منخفض « ( ٥ ، ٣٢٦ - ٣٢٧ ) \*

هذا وفي تعليق ماير على نتائج هذه التجارب يقول : « وقد كانت : نتائج هذه التجارب محددة على نحو قاطع ، وكانت حالة ( الفوضوية ) أقلها مستوى من جميع الوجوه : كان الزعيم ( الفوضوي ) أقل الزعماء حظا من حب الصبيان ، وكان الصبيان أكثر برما ( بجماعتهم ) ، كما كانوا أقل مستوى في الإدارة ، فقد انصرفوا الى لعبة العساكر والحرامية أكثر من انصرفهم الى ( العمل ) \* \* وتفوقت حالة الديموقراطية على حالة الاستبدادية من حيث أن الزعيم الديموقراطي كان يحظى بقدر أكبر من الحب ، كما أن أعضاء جماعته كانوا أقل عراكا وأكثر تعاوننا ونهوضا بالمسئولية ومزاولة للاستقلال ، وكان العمل يظل مستمرا حتى بعد مغادرة الزعيم الحجر ، في حين كان أعضاء الجماعة ذات الزعيم ( الديكتاتوري ) يتوقفون عن العمل بمجرد خروج زعيمهم من الغرفة ، بيد أن انتاجهم أثناء وجوده كان يفوق انتاج الجماعة ذات الزعامة الديموقراطية \* هذا الى أن الشعور الجماعي كان أكثر سيطرة في الجماعة ذات الزعامة الديموقراطية ، حتى أن قادما من الخارج ( ارتدى أحد المشتركين في التجربة ملابس الساعة وثقوه بعبارات ساخرة بصدد ما كانوا يقومون به من عمل ) عجز عن أن يفرق بينهم \* أما في الجماعات

ذات الزعامة ( الديكتاتورية ) فقد كان من الميسور تكتلهم في زمرات ، وكان في وسع شخص غريب أن يؤلب أفراد الجماعة بعضهم على بعض . ونتيح لنا هذه التجارب أن نستخلص أن هذه الأسباب الثلاثة من الزعامة — كما بدا من اختبارها — كانت على قدر من الاختلاف يكفى لخلق أجواء اجتماعية فريدة ، وكان سلوك الأطفال في كل جو منها يخالف سلوكهم في الأجواء الأخرى ، بل أن الواقع أن الاختلافات في السلوك كانت من الوضوح بحيث يستطيع المراقب القول بأن شخصية الأطفال تتغير بتغير أسلوب الزعامة » ( ٦ ، ١٨٩ ) .

ومما زاد من الضبط المنهجي لاجراء هذه التجارب ، وبالتالي يزيد الثقة في نتائجها ، أن استخدمت فيها ست جماعات من الأطفال كل منها كانت مكونة من خمسة أعضاء ، كما كانت هذه الجماعات متماثلة من حيث الذكاء والشخصية والسلوك الاجتماعى ، والنشاط الذى قاموا به . كما « تماثلت شخصيات الزعماء أيضا بأن عهد لكل منهم أن يتبع كلا من أساليب الزعامة مع هذه الجماعة أو تلك . ففى احدى التجارب مثلا تناوب أربعة من الزعماء كانوا يتزعمون أربع جماعات ، الزعامة مرة كل ستة أسابيع حتى تتاح لكل جماعة تجربة أساليب الزعامة الثلاثة ، وحتى يتاح لكل زعيم ممارسة هذه الأساليب جميعا » ( ٦ ، ١٨٩ ) .

معنى ذلك أن الادارة ( أو الاشراف أو القيادة أو الرئاسة ) الديمقراطية تعتبر أصلح الأساليب الثلاثة لزيادة الانتاج ولراحة العاملين ورضائهم النفسى وجبهم للعمل والرئيس والزملاء ، وتوحدهم بالجماعة ، وارتفاع الروح المعنوية للأعضاء . ومن الجدير بالذكر أن نتائج ليفين ولبيت وهوايت هذه تلتقى مع نتائج مورر Mowrer وزوجته ( المنشورة عام ١٩٣٩ ) عن دراسة للأطفال احدى المؤسسات تبين أن نتائج ادارتهم بالأسلوب الديمقراطى كانت أفضل من ادارتهم بالأسلوب الديكتاتورى ( ٥ ، ٣٢٨ ) .

وربما اعترض البعض على أن هذه النتائج قد استخرجت من

تجارب على الأطفال ، وأن ما يصدق على الاطفال قد لا يصدق على الكبار . ولهذا يحسن أن نذكر بنتائج تجارب الهاوثورن ، كما نشير الى تجربة كوش وفرنش Coch and french ( التي نشرت في عام ١٩٤٨ ) ، حيث اقتضى الأمر بعض التعديل في طريقة العمل الخاص بفحص البيجامات وطبها ولفها في احدي مؤسسات العمل . وهذا أمر يقاومه العمال عادة . فقام كوش وفرنش باجراء تجربة على أربع جماعات لمعرفة أفضل الوسائل للتغلب على مقاومة العمال لهذا التغيير . « كانت المعاملة التي اتبعت مع احدي هذه الجماعات ( ١٣ موظفا ) معاملة استبدادية ، وكانت معاملة جماعتين أخريين ( ٧ موظفين ، ٨ موظفين على التوالي ) معاملة ديموقراطية وكانت معاملة جماعة رابعة ( ١٨ موظفا ) معاملة وسطا بين المعاملة الاستبدادية والمعاملة الديموقراطية . كان الاجراء المتبع في المعاملة الاستبدادية اخطار الجماعة بأن العمل المنوط بأفرادها قد تغير ، وأن عليهم أن يتعلموا الجديد ، وأنهم سيحصلون على مكافأة في أثناء فترة تعلم العمل الجديد ، وأن تحقيق المستوى القياسي في العمل الجديد سيكون بمثل سهولة العمل القديم . وكان الاجراء المتبع في المعاملة الديموقراطية عرض مشكلة الحاجة الى تغيير ( طريقة ) العمل حتى تستطيع الجماعة مقابلة المنافسة . وقد اشتركت ( الجماعتان الديموقرطيتان ) في المراحل الخاصة بالتخطيط ومن بينها التنظيم الجديد للعمل وعملتا مع خبير دراسة الوقت أثناء قيامه بتسجيل الحركات وما أشبه ، وكانت المناقشات بين أفراد الجماعتين اللتين عوملتا بهذه الطريقة ( الديموقراطية ) هينة بناءة . أما الجماعة الرابعة فلم يشترك في ( المناقشات ) الأعضاء جميعا ، اذ قام موظفان بتمثيل بقية زملائهما وعرض وجهة نظرهم . وقد اشترك هذان الموظفان مع الادارة في التخطيط اللازم لتغيير العمل ، وكانا يرجعان الى الموظفين الذين يمثلونهم لمناقشة التطورات اذا لزم الأمر .

« ونتائج هذه التجربة واضحة تماما ، فقد أبدت الجماعة التي لقيت معاملة استبدادية مقاومة تكاد تكون فورية ، وظهرت هذه المقاومة في صررة عدوان ضد الادارة ومهندس المناهج والمشرف من ناحية ،

وفي صورة التقديم بالتظلم من طريقة نسبة المقطع من ناحية أخرى . وقد بلغت نسبة من غادروا العمل في الأربعين يوما الأولى ١٧ ٪ من الموظفين ، ثم لم تستطع هذه الجماعة استعادة مستواها الانتاجي بعد ذلك أيديا . أما الجماعات الثلاث التي اشتركت في التخطيط عن طريق تمثيلها أو بأكملها فلم يصدر عنها الا فعل عدواني واحد فقط ( من أحد أعضاء الجماعة الرابعة أى الجماعة الوسط ) ولم يترك أحد منها العمل ، هذا بينما استطاعت استعادة مستواها الانتاجي القديم ، بل لعل انتاجها زاد عما كان عليه قبل حدوث التغيير . وقد بدأ الفرق واضحا بين الجماعتين اللتين اشتركتا اشتراكا كاملا وتلك التي اشتركت عن طريق ممثلها عند مقارنة السرعة التي عاد بها الانتاج الى مستواه الأول بعد تغيير العمل . ويبين شكل تسجيل الانتاج للجماعات الأربع ، أن الجماعة التي لقيت معاملة استبدادية عجزت عن استعادة مستواها الانتاجي . وأن الجماعة التي اشتركت عن طريق ممثلها استعادة مستواها الانتاجي بعد أسبوعين ، كما أن الجماعتين اللتين عوملتا معاملة ديموقراطية استعادتا المستوى الانتاجي فورا تقريبا . وقد أدخل تغيير جديد على العمل الذي تقرب به الجماعة التي لقيت معاملة استبدادية عندما فشلت في العودة الى مستوى انتاجها ، وقد أدى اشتراكها الكامل هذه المرة الى استعادة مستوى الانتاج فورا مع تحقيق مستوى عال جديد فيه . ( ٦ ، ١٩٧ - ١٩٩ ) .

وهكذا ، يتأكد لنا أن الادارة الديموقراطية في العمل تخلق أفضل مناخ اجتماعي نفسي للعمل إذا ما قورنت بالأسلوبين الآخرين من أساليب الادارة ( الديكتاتوري والفوضوي ) مما يجعلنا نحيد وننصح باتباع الأسلوب الديموقراطي في مختلف المستويات الادارية لمصلحة كل من الانتاج والعاملين بمؤسسة العمل .

لكن لو تساءلنا عن عوامل زيادة العدوان في الجماعة الديكتاتورية عنه في الجماعة الديموقراطية فلعلنا نجد الاجابة في أن الادارة الديكتاتورية تلغي أى قيمة أو كيان للأعضاء عن طريق فرض الرأى والعمل عليهم دون اقامة أى وزن لآرائهم أو مناقشة لآقتاعهم ، مما

يعتبر في نهاية الأمر استهتارا بهم وامتهانا لكرامتهم وانسانيتههم . وهذا الامتهان يولد لدى أعضاء الجماعة الديكتاتورية شحنات من العدوان للثأر لكرامتهم ، وعند تعبيرهم عن عدوانهم هذا تقابله الادارة الديكتاتورية بالشدّة والقسوة والقمع مما يستثير مزيد من عدوانية الأعضاء . وهكذا يظل العدوان يتزايد داخل أعضاء الجماعة الديكتاتورية دون تصريف مناسب له حتى ينجح في نهاية المطاف في تقويض الجماعة وتفجيرها من الداخل فاذا بها تتبدد هباء . وما يصدق على الجماعات الصغيرة يصدق أيضا على الجماعات الكبيرة ، ولعل الانهيار المفاجيء للديكتاتوريات المعروفة في التاريخ خير شاهد على ذلك .

### صفات المدير الناجح ( أو القائد أو الرئيس أو المشرف ) :

كثيراً ما يثار الجدل حول حقيقة وجود صفات محددة ثابتة عامة تميز المديرين أو القادة الناجحين . لكن واقع الأمر ينفي وجود مثل هذا ، فصفات المدير الناجح لغرفة العمليات في الحروب غالباً ما تختلف عن تلك اللازمة لمدير مصنع لانتاج السيارات . . . وصفات القائد الناجح لجماعة سياسية قد تختلف عن صفات القائد الناجح لجماعة دينية . . . وهكذا . والذي يحدد الصفات اللازمة للمدير أو الرئيس أو المشرف الناجح هو خصائص أعضاء الجماعة التي عليه أن يديرها من جانب ، وطبيعة عملها وظروفها من جانب آخر . فمثلاً الجماعة المكلفة بعمل عدواني تكون من أولى الخصائص اللازمة لقائدها الناجح أن يكون عدوانياً ، على حين أن الجماعة المكلفة بأعمال ودية ( كلجان المصالحات ) لا يصلح لها القائد أو الرئيس العدواني بل يعتبر من أفضل رؤسائها ، في حين يصلح لها الرئيس الودود الذي تغلب عليه شحنات الحب وتتضاءل عنده شحنات العداة والكراهية .

ونظراً للقيمة الكبيرة للادارة أو القيادة الديمقراطية ، فقد حاول البعض ذكر أهم المهارات العامة اللازمة لنجاح المدير أو القائد أو المشرف الديمقراطي ، وهذا يفيدنا كأساس سواء في عمليات اختيار هؤلاء المديرين أو تدريبهم على الأسلوب الديمقراطي في الادارة أو

القيادة أو الاشراف • وفي هذا يذكر نورمان ماير « الواقع أن القيادة الديمقراطية تحتاج الى مجموعة مختلفة من المهارات • بل لعلها تفوق من حيث تعقيدها تلك التي ينبغي توافرها للقيادة الاستبدادية • وفيما يلي بعض المهارات الجوهرية : القدرة على عرض المشكلة على نحو لا يجعل الجماعة تتخذ منها موقفا دفاعيا ، ولكنه يؤدي بها الى أن تتجه اليها اتجاها بناء ••••• وينبغي ألا يقدم اليهم حولا متعددة ليختاروا من بينها ، أو يصدر عنه ما يشير الى اثاره حلا بعينه ، أو يوجه النقد الى ما يقدمه الموظفون اليه من اقتراحات ••••• ( و ) القدرة على تقديم الحقائق الجوهرية وعلى ( افساح مجال الحرية دون اقتراح حل ما ••••• وأكثر الأخطاء انتشارا عند القيام بتدريب القادة على المناقشة ما يلاحظ من نزوعهم الى تقديم المشكلات في خطب طويلة ••••• ( و ) القدرة على تنبيه أفراد الجماعة بحيث يشتركون جميعا في المناقشة ، وتقتضى هذه القدرة قادة يستطيعون :

- ( ا ) قبول المساهمة من الغير •
- ( ب ) مساعدة الأعضاء المحجمين على الشعور بأن آراءهم مرغوب فيها ومحتاج اليها •
- ( ج ) منح الثرائين من السيطرة على الموقف ، ولكن دون صدهم •
- ( د ) ابقاء اتجاه الحركة في المناقشة الى الأمام دائما •
- ( هـ ) قبول مشاعر المشتركين جميعا واتجاهاتهم كنقاط صحيحة •
- ( و ) وقاية الأعضاء الذين قد يتعرضون لهجمات كلامية من غيرهم •
- ( ز ) قبول الصراع داخل الجماعة كأمر حسن وجوهري لحل المشكلة •

( ح ) القدرة على إعادة عرض الآراء والمشاعر التي تم التعبير عنها بدقة وفي صورة أكثر ايجازا وتحديدا ووضوحا من الصورة التي قدمت بوساطة الأعضاء • والقائد اذ ينهض بهذه الوظيفة انما يثبت للجماعة أنه منتبه الى كل ما يقال ، فاهم اياه ، وقابل للآراء والأشخاص الذين تصدره

عنهم • بيد أن قبول الآراء يعنى أن القائد لا يأخذ منها موقف الموافقة ، ولكنه يحترم حق الجماعة فيما يقدم اعضاؤها من مساهمات •

( ط ) القدرة على توجيه أسئلة مناسبة تنبه السلوك لحل المشكلة • وتعد هذه المهارة على أكبر قدر من الأهمية في توجيه المناقشات لغرض حل المشكلات المعقدة ، ذلك أن السؤال الذى يوجهه القائد ينبه أعضاء الجماعة كلهم الى التفكير فى نفس الأمر وفى نفس الوقت ••

( ي ) القدرة على التلخيص ما بدت الحاجة الى ذلك • وهذه مهارة هامة لأنها يمكن أن تستخدم فى :

- ( أ ) دفع المناقشة الى الأمام •
- ( ب ) الاشارة الى ما تحزره من تقديم •
- ( ج ) اعادة عرض المشكلة فى صيغة اخرى ( على ضوء المناقشة ) •
- ( د ) الاشارة الى احتمال وجود الخلاف داخل الجماعة ، مع الاشارة الى أن هذا الخلاف جزء من المشكلة •

هذا الى أنه يمكن أيضا استخدام التلخيص فى نهاية المناقشة بمثابة وسيلة للاطمئنان الى حسن الفهم والاستيثاق من القرارات المتخذة والمسئوليات المتضمنة فيها •

« وقد أوضحت تجربة صغيرة أجريت على تدريب جماعات من الطلبة والمشرفين أن هذه المهارات جميعا ترقى بالمران • فقد صممت اجراءات المناقشة ومواقف القيام بالدور ، كذلك التى توصف فى التمرينات العملية لكى تتيح فرصا للمران وتطبيق قواعد القيادة • كما أنه فى وسع الشخص أيضا أن ينهض بمستوى مهارته عن طريق المران على قيادة المناقشة فى عمله » ( ٦ ، ٢١٢ ، ٢١٤ ) •

تدريب المسئولين عن الادارة ( او القيادة او الرئاسة او الاشراف ) :

نظرا للاهمية القصوى لكفاءة الادارة ونوعيتها بالنسبة لنجاح مؤسسة العمل ، فانه لا بد من الاهتمام الشديد بطريقة اختيار



Selection المديرين والرؤساء والاشرفين في مواقع العمل  
 على الأتسس العلمية التي عرضناها في الفصلين الثالث والرابع من هذا  
 الكتاب ) • ولا بد من أن يستتبع هذا الاختيار ببرامج تدريبية تنمى  
 لديهم المهارات اللازمة لأداء واجباتهم بالكفاءة المطلوبة •

ومن الجدير بالذكر أن المسئولين في مصر قد تنبهوا الى أهمية  
 تدريب المديرين والرؤساء والمشرفين ، فأقيمت في مصر مؤسسات خاصة  
 بتدريب المستويات والنوعيات المختلفة منهم ، كالمعهد القومى للتنمية  
 الادارية التابع لرئاسة مجلس الوزراء ، ومركز التدريب الادارى التابع  
 للجهاز المركزى للتنظيم والادارة ، والمركز العربى للبحوث والادارة  
 ( أراك ) التابع لدار المعارف ، وجمعية ادارة الأعمال العربية وجمعية  
 العلاقات العامة العربية وجمعية العلاقات الصناعية وهى جمعيات  
 خاصة وتابعة لاتحاد جمعيات التنمية الادارية : هذا اضافة الى البرامج  
 التدريبية الخاصة التى ينظمها الكثير من مؤسسات العمل ذاتها للملاحظين  
 والمشرفين والرؤساء التابعين لها أو لأولئك الذين تنوى هذه المؤسسات  
 ترقيتهم ، الى هذه المناصب ، أو رفقوا حديثا اليها لاكسابهم المهارات  
 اللازمة لنجاحهم فى الاشراف على مرعوسيههم وادارتهم •

وتتبع فى تدريب هؤلاء جميعا مختلف أساليب التدريب على الاشراف  
 والادارة سواء عن طريق امدادهم بالمعلومات النظرية على هيئة  
 محاضرات وندوات ومناقشات وعرض أفلام توضح أصول الاشراف  
 والادارة والتعامل مع المرعوسين ، أو عن طريق التدريب العملى على  
 أساليب الاشراف والادارة • وفى نهاية الدورات التدريبية تعقد  
 الامتحانات المختلفة لقياس مدى استفادة المتدرب من البرنامج ومدى  
 كفاءته لإداء دوره فى الادارة أو الاشراف أو الرئاسة فى موقع عمله •

### التنظيم الرسمى والتنظيم غير الرسمى فى العمل :

لمؤسسة العمل تنظيمان :

( أ ) أحدهما هو التنظيم الرسمى Formal Organization ويمثل

التنظيم الرسمى الهرمى Hierachy لمؤسسة العمل وما تشتمل

( م - ١٨ علم النفس الصناعى )

عليه من تنظيماً فرعية أو جماعات رسمية! Formal Groups  
تحدد الشكل الرسمي لتنظيم جماعات العمل كما تريده الإدارة : فمثلا  
إدارة شؤون العاملين تتكون من فلان هديرا وفلان وفلان وكيلين ، وفلان  
وفلان وفلان . الخ مستخدمين بالإدارة ، والعنبر . « أ » يتكون من  
فلان مشرفا أو رئيسا ، وفلان وفلان وكيلين ، وفلان وفلان وفلان . . .  
عاملين بالعنبر . . . الخ وهكذا . وهذا التنظيم الرسمي يحدد واجبات  
كل عضو فيه وسلطاته ومكانته وعلاقاته ببقية أعضاء التنظيم الرسمي  
وفروعه المختلفة ، وحدود وكيفيات اتصاله بهم .

( ب ) والثاني هو التنظيم غير الرسمي Informal Organization ويمثل  
الجماعات غير الرسمية Informal Groups وهي تنشأ الى جوار  
الجماعة ( أو الجماعات ) الرسمية من انضمام أعضاء من جماعة  
أو جماعات رسمية مختلفة داخل التنظيم الرسمي مع بعض عن طريق  
الاختيارات والعلاقات الشخصية المتبادلة بينهم . وهي بهذا أقرب  
ما يمكن الى من نسميهم بجماعة الأصدقاء أو جماعة « الشلة » . وكما  
أن للجماعة الرسمية قائدا أو رئيسا رسميا فان للجماعة غير الرسمية  
أيضا قائدها ورئيسها الذي تؤهله شخصيته وعلاقاته بأعضاء الجماعة  
وظروف الجماعة ذاتها لاحتلال مركز الصدارة والنفوذ فيها ، بغض  
النظر عن مكانته الرسمية داخل التنظيم الرسمي لمؤسسة العمل .

معنى هذا أن معظم العاملين سوف يكونون منخرطين في نوعين من  
الجماعات داخل العمل وفي نفس الوقت : جماعة رسمية ، وأخرى غير  
رسمية ، وبطبيعة الحال قد يكون للعامل عضوية في أكثر من جماعة رسمية  
وأكثر من جماعة غير رسمية في نفس الوقت . وإذا كانت الجماعة  
الرسمية تمارس نفوذها على العامل من موقع الترغيب والتهديد اللذين  
تنص عليهما اللوائح الرسمية المكتوبة ، فان الجماعة غير الرسمية تمارس  
نفوذها وضغطا كبيرين على العامل من موقع آخر هو رغبة الفرد في أن  
يعيش في جماعات تتقبله وتقدره وتتعاطف معه ، وفزعه من أن يضطر  
الى العيش في جماعة ترفضه وتعاديه مهما كانت مكانته الرسمية فيها  
ومهما كانت مساندة السلطة له .

وكثيرا ما تتعارض أهداف الجماعة غير الرسمية التي ينضم اليها العامل مع أهداف الجماعة الرسمية التي وضعتها الادارة فيها ، فنجد العامل أكثر استجابة لأهداف الجماعة غير الرسمية • ففي تجربة الهاوثورن لاحظ مايو وزملاؤه أن الجماعات غير الرسمية التي تتكون في محل العمل تمارس نفوذا كبيرا على أعضائها من العاملين ، خاصة فيما كان يتعلق بكمية العمل التي يؤديها كل عضو ، بحيث كانت تتحكم في تنفيذ الانتاج بغض النظر عن المكافآت المالية التشجيعية التي كانت الادارة تقدمها لزيادة الانتاج • فقرر الدكتور مايو بحث هذا الأمر في جماعة صغيرة من ١٤ رجلا يعملون في وصل الأسلاك بأجزاء معينة من التليفون • فبينت « نتائج هذا البحث أن هذه الجماعة الصغيرة من الرجال قد كونت تلقائيا فريقا ذا قيادة طبيعيين ارتفعوا الى القمة بواسطة التعضيد الايجابي للجماعة ( وهؤلاء القادة الطبيعيون ، كما وجد في بحوث كثيرة متشابهة ، لا ينفقون بالضرورة أو حتى في العادة مع القادة الذين تقلدهم الادارة مناصب السلطة ، ولكن يكون لهم داخل الجماعة سلطة أكبر بكثير من السلطات الرسمية ) وكان اتجاه الجماعة نحو المكافآت المالية التي تقدمها الشركة هو اللامبالاة ، وعلى الرغم من أن لائحة المكافآت كانت تنص على أنه كلما ازداد العمل الذي ينجزه المستخدم ، كلما ازدادت النقود التي يتسلمها ، لم يكن الانتاج يزيد ، أو يقل عن ٦٠٠٠ وحدة في اليوم ، الا أن الجماعة كانت تستطيع بدون أدنى صعوبة أن تنتج ٧٠٠٠ وحدة يوميا • ومع ذلك فقد كان أي عامل يحاول ينتج أكثر من هذه الكمية التي حددتها الجماعة يوقف على التو عند حده • ومن الواضح أن قيم الجماعة وعاداتها كانت أكثر أهمية للأفراد المكونين لها من أي منافع مالية • ووجد تنظيم غير رسمي كانت له معايير الاجتماعية الخاصة بعضها معبر عنه بالكلام ، والآخر كان ضمنا في الأفعال - فمثلا كان الانتاج اليومي يمثل مستوى لم يعبر عنه اطلاقا بوضوح - تعتبره الجماعة عملا يوميا معتدلا • وكان للجماعة ميثاق غير رسمي للسلوك كان له نفوذ قوي على أعضاء الجماعة؛ وكان يفرض عليهم القوانين الآتية :

- ١ - يجب أن لا تنجز عملا كثيرا جدا . واذا فعلت فأنت خارج على الجماعة .
- ٢ - يجب أن لا تنجز عملا قليلا جدا . واذا فعلت فأنت متخلف عن الجماعة .
- ٣ - يجب أن لا تقول للملاحظ أى شىء يضر بزمالك . واذا فعلت فأنت ( واث ) .
- ٤ - يجب أن لا تحاول وضع بعد اجتماعى بينك وبين زملائك وتكون ( فضوليا ) . فاذا كنت مفتشا مثلا فيجب ان لا تتصرف تصرف المفتشين « ( ٣ ، ٨٧ ، ٨٨ ) » .

وهكذا يتضح مدى قوة تأثير الجماعة غير الرسمية على أعضائها فى تحقيق أهدافها . ولهذا فالإدارة الناجحة هى التى تستطيع أن تستثمر طاقة الجماعة غير الرسمية على تسيير أعضائها فى خدمة أهداف الجماعة الرسمية . ويمكن أن يتم ذلك بشكل نموذجى بتكوين الجماعة الرسمية على غرار تكوين الجماعة غير الرسمية . فمثلا اذا كان المطلوب تكوين جماعة رسمية تعمل « كطاقم » على آلة معينة أو جماعة فى « غير » معين ، فيمكن عند ذاك ان تعلن الإدارة عن رغبتها فى تكوين هذه للجماعة الرسمية وتتطلب أن يختار عدد من الأفراد فيما بينهم أن يكونوا هذه الجماعة للعمل سويا . وهكذا تتكون جماعة رسمية من جماعة غير رسمية عن طريق الاختيارات الحرة المتبادلة بين أعضاء الجماعة ثم اضافة الطابع الرسمى على هذه الجماعة عن طريق صدور قرار تشكيلها الرسمى من جانب الإدارة . فهذا يجعل عضوية الجماعة الرسمية هنا محببة الى الأعضاء ، لأنها فى الاصل عضوية غير رسمية قبل أن تصبح رسمية ، كما أنها عضوية اختيارية فى أصلها وليست مفروضة من الخارج . كما أن ميزة العلاقات الاجتماعية النفسية غير الرسمية بين الاعضاء تنسحب هنا على العلاقات الرسمية ، فاذا بالود والثقة والتعاون المتبادل يسود بين أعضاء الجماعة مما يرفع من روحها المعنوية ويضمن سلامة العلاقات وصحتها بين أعضاء الجماعة: فيتهايا مناخ نفسى صحى بين أعضائها . وفى مثل هذه الحالات تكون أمام

الادارة فرصة أكبر لعلاج الظواهر السلبية بين هذه الجماعة عن طريق تعديل اتجاهات قوادها ، لما هو معروف من شدة تأثير القائد غير الرسمي على أعضاء جماعته في المقارنة بالتأثير القليل للقائد الرسمي .

نفى بحث لفسان زلست Van Zelst ( نشر عام ١٩٥٢ )  
( ٨ ، ٤٠٦ ، ٤٠٧ ) تبين أن العمل في مجموعات بين أعضائها اختيارات متبادلة أدى الى خفض تكلفة الانتاج وخفض دوران العمل بشكل دال احصائيا عن عمل نفس الأعضاء في جماعات رسمية كانت مشكلة قبل التجربة دون اختيارات متبادلة ، حيث انخفضت تكلفة العمل من ٣٦٨٧ قبل الاختيارات المتبادلة الى ٣٣٢٢ بعدها ، كما انخفضت تكلفة الخامات من ٢٣ الى ٣١ ودوران العمل من ٣١ الى ٣٠ . مما يشير الى مدى الكسب الذي يمكن أن يعود من تكوين جماعات العمل الرسمية بناء على الاختيارات المتبادلة بين أعضاء كل جماعة ، أى من تكوين الجماعات الرسمية على غرار الجماعة غير الرسمية ، حيث يعمل هذا على تهيئة مناخ نفسى اجتماعى مناسب للعمل والانتاج .

### التعاون والتنافس بين الزملاء :

يعتبر كل من التعاون Cooperation والتنافس Competition ظاهرة هامة من مظاهر العلاقات المتبادلة بين زملاء العمل . وكل منهما الى جانب ذلك يعتبر من دوافع العمل وحوافزه . ولقد أجريت دراسات كثيرة لبيان أثر كل منهما على الانتاج وعلى العلاقات الاجتماعية والنفسية المتبادلة بين الزملاء .

من ذلك أن لوبا Leuba ( ٤ ، ٧٢٨ ) قام بتجربة ( نشرت في عام ١٩٣٠ ) قارن فيها بين أثر المنافسة وأثر المكافأة في أداء تلاميذ المدارس ( حل مسائل حسابية ) ، فتبين له أن المكافأة ( وكانت عبارة عن قنابل من الشيكولاته يعطى التلميذ عندما ينجز جزءا من العمل ) رفعت الأداء بمقدار ٤٣ ٪ ، في حين أن المنافسة رفعت الأداء بمقدار ٦٦ ٪ ، مما يشير الى أن المنافسة كانت أقوى كباعث من المكافأة ، وأن كان لكليهما أثر واضح على الانتاج . وفي تجربة مالر Maller

( المنشورة عام ١٩٢٩ ) ( ٤ ، ٧٢٩ ) عن أثر كل من التعاون والتنافس على الانتاج تبين أن كلا من التعاون والتنافس يزيد الانتاج ، وأن التنافس أقوى أثرا من التعاون .

وفي دراسة لستوك وويات Stock and Wyatt ( نشرت في عام ١٩٣٤ ) ( ٢ ، ٦٤ - ٦٥ ) عن أثر المنافسة بين زملاء في العمل تبين أن العملات في مؤسسة للورق زاد انتاجهن بنسبة ٤٦ ٪ عند استحداث المنافسة بينهن ثم استطاع الباحثان عن طريق زيادة حدة المنافسة بين العملات أن يحصلوا على زيادة اضافية في الانتاج بلغت نسبتها ٣٠ ٪ ، الا أنه كان من نتيجة هذه المنافسات أن اتضح الفساد الكبير في العلاقات المتبادلة بين العملات ، فبينما كان قبل استحداث المنافسة بينهن مظاهر كثيرة من الود والتعاون ظهر بعد المنافسة الكثير من المنازعات والغيرة والحسد ، فارتفع عدد الشكاوى ضد بعضهن ، وعدد الشكاوى عن ظروف العمل وعن رداءة المواد المستخدمة في حين أنها لم تكن قد تغيرت . وبمعنى آخر فان العلاقات الانسانية قد فسدت بين العملات نتيجة لحدّة المنافسة . ولهذا اقترح الباحثان استخدام المنافسة في مؤسسات العمل بطريقة جمعية ( أى تعاونية لا فردية ) مع العمل بقدر الإمكان على أن تكون المجموعات المتنافسة متعادلة القوة لكي تتجح جماعة في مرة وأخرى في مرة غيرها . فالمنافسة الجمعية فيها توفيق بين ظاهرتي التعاون والتنافس ، حيث يتعاون أعضاء الجماعة الواحدة وتتنافس الجماعة كوحدة مع غيرها ، فيتحقق بذلك التوازن بين ظاهرتين أساسيتين احدهما هي اندماج الذات في الجماعة ( حيث تحدث في مواقف التعاون ) والأخرى هي تأكيد الذات والاعتداد بها ( حيث تحدث في موقف التنافس ) . كما اقترح الباحثان أنه في حالة المنافسة الفردية التي لا مفر منها ينبغي ترتيب مواضع الأفراد بحيث يكون الأفراد المتجاورون متعادلي القوة على وجه التقريب .

ولهذا ينبغي على الإدارة الرشيدة أن تنظم عمليتي التنافس والتعاون بين العاملين بشكل يؤدي الى رفع الانتاج دون الاضرار بالناخ النفسى الاجتماعى الصحى الذى ينبغي أن يتوافر في بيئة العمل

فيتحقق التوازن بين مصلحة العامل ومصلحة الانتاج على نحر ماذكرنا .

### الروح المعنوية للعاملين :

يقصد بالروح المعنوية *Morale* المزاج السائد أو الروح السائدة بين الأفراد الذين يكونون جماعة ، والتي تتميز بالثقة في الجماعة ، وبثقة الفرد في دوره في الجماعة ، وبالاخلاص للجماعة ، وبالاستعداد للكفاح من أجل أهداف الجماعة ، أما روح الجماعة المعنوية *Group Morale* فهي محصلة روح الأفراد المعنوية وترادف تماسك الجماعة *Group Cohesiveness* (٧ ، ٣٨٠) وتوجد عدة مظاهر تدل على ارتفاع الروح المعنوية للجماعة ، لعل من أهمها : قلة المشاحنات بين أعضائها والتي قد تؤدي الى صراعات خطيرة وضارة قد تنتهي بتفكك الجماعة وتبددها ، ومن أهمها أيضا شدة تمسك أعضائها بعضويتهم فيها وفخرهم بذلك الانتماء اليها وقوة تبني أعضاء الجماعة لأهدافها وسعيهم لتحقيقها سعيا دعويا جادا ، ودفاع أعضاء الجماعة وحرصهم على بقائها وتدعيمها بما يكفل لها الاستمرار والنجاح .

ولا شك أن رفع الروح المعنوية للعاملين في مؤسسة العمل يعتبر هدفا أساسيا ينبغي على الإدارة أن تعمل على تحقيقه ، بل إن الإدارة إن فشلت في ذلك فساعت الروح المعنوية بين العاملين لأدى ذلك الى اضرار بالغ بالانتاج وتدمير شديد بين العاملين ، واستنفاء بالغ من العمل . ومن هنا لا تألو الإدارة جهدا في اتباع الأساليب التي تعمل على رفع الروح المعنوية للعاملين . وما من شك في أن تحسين الظروف الطبيعية للعمل — على نحو ما عرضنا وناقشنا في الفصل السابق — واتباع أسلوب ادارى رشيد يسود مختلف المستويات الادارية في المؤسسة — على نحو ما عرضنا وناقشنا في هذا الفصل — وتدريب المسؤولين عن الادارة والاشراف على كيفية تهيئة المناخ الادارى الصحيح ، وتنظيم الجماعات رسميا على غرار تنظيمها غير الرسمي ، والاستخدام الرشيد لظاهرتى التعاون والتنافس — وهى أمور عالجنأها حتى الآن في هذا الفصل — كل ذلك سوف يعمل على رفع الروح

المعنوية للعاملين ، وتحسين البيئة الاجتماعية والنفسية التي يعملون فيها •

ويمكن أن نضيف الى كل ما سبق ذكره عوامل أخرى تساعد على رفع الروح المعنوية للعاملين مثل :

١ - التنفيذ الفعلى لنصوص اللوائح والقوانين المتعلقة باشارك العاملين في المؤسسة في ادارتها ، ذلك أن ادارات المؤسسات يمكنها - ما لم تخلص النية - أن تشرك العاملين اشراكا شكليا في الادارة دون أن يكون لهم دور أو تأثير فعلى في ادارة المؤسسة وتسييرها • فروح تلك اللوائح وهذه القوانين تهدف الى اعطاء العاملين حقهم في أن يكون لهم رأى في ادارة المؤسسة وتسييرها بما يشعروهم حقا بأنهم أصحاب المؤسسة والمسؤولين عنها • وبالتالي يبذلون عن رضا كل جهدهم لتقدم المؤسسة ورفع كفاءتها الانتاجية • بل انه بهذه الكيفية تنجح في تغيير العلاقة بين العامل وبين الادارة من علاقة المسود بالسيد ( والتي تميز علاقات الانتاج في المجتمع الرأسمالى ) الى علاقة الشريك بشريكه ( والتي تميز علاقات الانتاج في المجتمع الاشتراكى ) • وبالتالي فان اشراك العاملين في الادارة ما لم يتم بشكل فعلى ، أى لو أفرغ من محتواه وأصبح مجرد شعار ، فان علاقة العامل بالادارة سسوقت تنحدر الى علاقة لا تختلف كثيرا عن علاقة العامل بصاحب رأس المال في المجتمع الرأسمالى • ولا شك أن هذا يتطلب أن تكون ادارة المؤسسة واعية لروح العصر ومخلصة لمصلحة المجتمع •

٢ - التنفيذ الفعلى لنصوص اللوائح والقوانين المتعلقة باشارك العاملين في أرباح المؤسسة بحيث يشعرون بأنهم لم يغبوا هذا الحق وبأن روح العدالة قد روعيت في توزيع هذه الأرباح على مختلف مستويات العاملين في المؤسسة • وما سبق أن ذكرناه في البند السابق ينطبق أيضا على هذا البند •

٣ - العدالة التامة في معاملة العاملين بالمؤسسة وتطبيق اللوائح والقوانين عليهم بروح الموضوعية والمساواة • فلا يرقى الا من يستحق الترقية فعلا سواء عن طريق الأقدمية أو الاختيار دون أن تؤثر على



ذلك أية أهواء شخصية أو اعتبارات ذاتية ، بل تكون الموضوعية هي الرائد في الترقية أو المكافأة أو الجزاء . ومن أخطر ما يدمر الروح المعنوية للعاملين أن يحسوا أن زميلا لهم قد رقى أو كوفىء لعلاقة شخصية أو ذاتية تربطه بذوى السلطة ، أو جوزى ، لعلاقة سيئة بينه وبين أحد الرؤساء فانتهزا هذا فرصة للايقاع به أو تليفق التهم اليه .

٤ — رفع الحد الأدنى للأجور بحيث يكفل للعامل حدا من المعيشة الانسانية الكريمة كمكافأة له على ما يبذل من جهد في العمل الذى هو عماد الانتاج .

٥ — الحد من كافة مظاهر الاسراف المختلفة سواء في المرتبات أو المكافآت أو التسهيلات أو التجهيزات أو التأثيثات مما يدعم لدى العامل اطمئنانه على ميزانية مؤسسة العمل من جانب ، واحساسه بضعف الفوارق بين مستويات المعيشة من جانب آخر .

٦ — تأمين العاملين ضد الرفق والنقل التعسفى والاصابات والأمراض والشيخوخة ومختلف أوجه التأمينات الاجتماعية .

٧ — اتاحة فرص الترقى أمام العاملين وعدم تعيين فرد جديد في عمل رئاسى الا اذا استحال ترقية فرد من الموجودين فعلا بالمؤسسة الى هذا العمل الرئاسى . فهذا يشجع تطلعات العاملين الى الترقى من جانب ، ومن جانب آخر، يجعلهم يحسون أن رئيسهم زميل لهم وليس غريبا عليهم فترتاح نفوسهم له ويسهل توحدهم به وتعاونهم معه .

٨ — تبادل الرأى بين الادارة والعاملين فى كل ما يتصل بالعمل والعاملين ، وذلك فى صورة نشرات ومحاضرات وندوات ومناقشات تجمع بين الادارة والعاملين فتنتقل وجهات النظر المختلفة وتناقش وتعديل فتصبح بالتالى أكثر اقناعا وأكثر قبولا وقابلية للتطبيق .

٩ — دراسة اتجاهات العاملين وآرائهم دراسة علمية موضوعية للموقوف على مشاكلهم ومناقشتها وعلاجها .

١٠ — أن يكون المدير أو الرئيس أو المشرف قدوة صالحة ومثلا

يحتذى من بقية العاملين ، سواء في اخلاصه للعمل ، أو اخلاصه للعاملين معه أو اخلاصه للممثل والمبادئ السامية .

١١ - مؤاخذة النحرفين من المسؤولين في مؤسسة العمل بشدة ، كحالات الاختلاس أو الرشاوى أو الاهمال . ومن أهم الأسباب التى تعمل على انهيار الروح المعنوية للعاملين كثرة حالات الاختلاس والرشاوى والاهمال مع التهاون في محاسبة أصحابها ، مما يعمل بدوره على كثرتها .

١٢ - أن تظهر الادارة فعلا لا زيفا أنها ممثلة حقيقية للعاملين في المؤسسة وانها تجاهد في تحقيق المناخ المادى والاجتماعى والنفسى اللائق لكرامة العاملين وانسانيتهم .

١٣ - تهيئة الفرص للعاملين لمزاولة الأنشطة الترفيهية والثقافية والاجتماعية والرياضية بتكلفة رمزية كالحجرات والندوات واللقاءات والنوادي ... الخ .

١٤ - اصدار مجلة دورية باسم المؤسسة تكون وسيطا لنقل الأفكار والآراء والمعلومات بين الادارة من جانب ، والعاملين من جانب ثان ، والجمهور من جانب ثالث . على أن تفتح هذه المجلة صدرها رحبا لمختلف الآراء والاتجاهات مهما كان مصدرها ، كما تتولى مناقشتها والرد عليها في ضوء الواقع والمنطق . وهكذا يمكن لهذه المجلة أن تتلقى شكاوى العاملين واستفساراتهم وتتخذ اللازم نحو فحص المسؤولين لها وانصاف المظلومين . وينبغى على هذه المجلة أن تؤدى دورا تثقيفيا وترفيهيا واعلاميا للعاملين ، كما أن مجرد وجودها بهذه الصورة يجعلها تؤدى دورا رقابيا على المستويات الاشرافية داخل المؤسسة فتستقيم خشية كشفها وفضحها ومحاسبتها .

وينبغى أن تؤكد أن وسائل رفع الروح المعنوية هذه تعتبر من أهم واجبات ادارة مؤسسة العمل لمصلحة كل من الانتاج والعاملين في نفس الوقت . وهى وسائل لا تكلف - في حالة اخلاص النية - بقدر ما تنفيد . ففائدتها المحققة تعادل أضعاف ما تكلفه . بل ان الانتاج يكون عرضة

للانهيار تماما اذا انهارت الروح المعنوية للعاملين • وهكذا يتضح صدق ما ذكرناه في التمهيد لهذا الفصل عن أهمية الادارة كعامل من أهم العوامل الحاسمة في زيادة الانتاج، وراحة العاملين النفسية ورضاهم بعملهم ، وذلك عن طريق عملها على تهيئة المناخ الطبيعي والاجتماعي والنفسى المناسب للعمل •

## المراجع

- ١ — دكتور، أحمد عزت راجح : علم النفس الصناعى — السدار القومية للطباعة والنشر — القاهرة — ١٩٦٠ •
- ٢ — دكتور، السيد محمد خيرى الصحة النفسية والصناعة — مجلد : ١ — عدد ١ — ١٩٥٨ •
- ٣ — براون : علم النفس الاجتماعى فى الصناعة — ترجمة الدكتور : السيد محمد خيرى وسمير نعيم ومحمود الزياتى ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٠ •
- ٤ — غراير ، دوجلاس : الكفاية العقلية لدى الفرد ، ترجمة الدكتور السيد محمد خيرى ، فى ميادين علم النفس ، المجلد الثانى دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٦ •
- ٥ — كاتز ، داينيل : أثر الجماعة فى الاتجاهات والسلوك الاجتماعى ترجمة الدكتور، مختار، حمزة ، فى : ميادين علم النفس ، المجلد الأول • دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٥٥ •
- ٦ — نورمان مايو •
- 6 — English, H. & English, A. : A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psycholanalytical Terms, Longmans, 1958.
- 7 — Tiffin, J. & McCormick, E. : Industrial Psychology, George Allen & Unwin LTD. London 1968.

## الفصل السابع

### سيكولوجية الأمن الصناعي والحوادث \*

#### خطورة المشكلة :

تعتبر الحوادث Accidents مشكلة خطيرة تواجه المسؤولين في كل مجتمع . وتتزايد خطورتها كلما ازداد المجتمع تطورا وانتقالا من مرحلة الزراعة الى مرحلة التصنيع ، حيث تسهم طبيعة مرحلة التصنيع وظروفها في تعريض العاملين والمواطنين كافة بشكل متزايد لأخطار المحركات والآلات والأفران والتيار الكهربائي . الخ . والحوادث من جانب آخر. مظهر من مظاهر سوء التوافق المهني والذي تناولناه بالدراسة في الفصل الثاني. من هذا الكتاب الا أننا فضلنا تخصيص فصل مستقل لدراستها في هذا الكتاب ، نظرا لأنها مشكلة أكثر بروزا وتحديدا ووضوحا وتميزا وخطورة ، بل ، أكثر استقلالا. من حيث معالجتها . ومن ثم كثرت الدراسات التي تناولتها من جوانبها المختلفة كما اهتمت كتب علم النفس الصناعي بأفراد فصول مستقلة لمناقشتها .

والحادثة في معناها هي حدث يقع للفرد أو يتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع ، وينتج عنه أضرار تصيب الفرد أو الآخرين أو المعدات أو الممتلكات . فاذا نتج عن الحادثة جرح أو عاهة أو وفاة يمكن تسميتها عندئذ إصابة . واذا كانت الإصابة بسبب العمل أو مرتبطة بل سميت إصابة عمل . وهكذا فان الإصابة أعم في مفهومها من إصابة العمل ، اذ

---

(\*) هذا الفصل عبارة عن تجبيع للجزء الاول للبحث الذي اشترك به مؤلفه تحت عنوان :  
حول ظاهرة القابلية للحوادث « في مؤتمر علم النفس الاول الذي عقد بالقاهرة في مايو ١٩٧١ .  
مع اجزاء من رسالة المؤلف للماجستير بعنوان : « العلاقة بين الاصابات في الصناعة والصحة  
النفسية للذكاء » والتي قدمها في عام ١٩٦٥ لكلية آداب جامعة عين شمس تحت اشراف الاستاذ  
الدكتور مصطفى زيور ، مع بعض التقييحات والإضافات ( المؤلف ) .

لا تمثل اصابة العمل الا نوعا واحدا فقط من أنواع الاصابات ، كما أن الحادثة بدورها أشمل وأعم من الاصابة ، اذ لا تمس الاصابة الا نوعا واحدا فقط من أنواع الحوادث وان كانت الكلمة الانجليزية Accident تعنيهما معا دون تفرقة .

وحتى نستطيع أن نعطي صورة عن خطورة مشكلة الحوادث في مجتمعنا نعرض في الجدول رقم (١٧) بيانات عن نوع واحد منها فقط ، هو الاصابات التي تقع للعمال المؤمن عليهم ، والتي تتناولها الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية بالرعاية والتعويض . وهذا الجدول قمنا بتجميعه وتنظيمه من بيانات وجدول متناثرة بالتقرير السنوي لعام ١٩٦٩/١٩٧٠ للهيئة المذكورة ، مع اضافتنا اليه تلك المعالجات الاحصائية التي قمنا بها لحساب النسبة المئوية لعدد اصابات العمل في المقارنة بعدد العمال المؤمن عليهم في كل سنة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠ .

جدول ( ١٧ ) : جدول لبيان تطور عدد حالات الاصابات وشدهتها بالنسبة لعدد العمال المؤمن عليهم خلال الفترة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠ .

جدول ( ١٧ ) : جدول لبيان تطور عدد حالات الاصابات وشدهتها بالنسبة لعدد العمال المؤمن عليهم خلال الفترة من عام ١٩٦٢ حتى منتصف عام ١٩٧٠

عدد الوفيات	المعجز المتخلف		حالات اختفى علاجها ولم يتخلف عنها عجز ( شفاء )	النسبة المئوية لاصابات العمالة القوية	حالات ليست اصابات عمل	عدد الاصابات	عدد العمال المؤمن عليهم	السنة
	أقل من ٣٥ %	أقل من ٣٥ % فاكثر						
٢١١	٣٣٦	١٤١٩	١٢٠٢٨٤	٪١٩٫٦	٦٥	١٢٦٤٩٨	* ٦٤٠٫٠٠٠	١٩٦٢
٣٩٣	٥٠٨	١٣٤١	١١٥٨١٨	٪١٤٫٣	٦٨٠	١٢١٦٠٢	* ٨٤٦٫٠٠٠	١٩٦٣
٤٣٩	٦٠٧	١٩٧٦	٩٣٣٩٠	٪٩٫٣	٤٩٤	١٠٧٢٨٩	١٠٥٠٫٤٣٢	١٩٦٥/٦٤
٥٢٧	٤٢٨	١٤٣٤	٦٦٠٧٣	٪٧٫١	٤٥٣	٩٠١٧٩	١٫٢٦٠٫٢٦١	١٩٦٦/٦٥
٢٩٠	٣٠٦	١٦٦٦	٩٤٥٤٨	٪٧٫٤	٤٤٠	١٠٦٩٩٥	١٫٤٤٦٫٧٣٣	١٩٦٧/٦٦
٣٦٥	٢٦٤	٢٠٨٠	٨٧٥٩٨	٪٦٫٣	٣٣٥	٩٧٦٥٥	١٫٥٣٦٫٥٢٦	١٩٦٨/٦٧
٣٢٢	٣٦٣	٢٠٠١	٩١٦٢١	٪٦٫٧	١٣٢	* ١٠٢٠٩١	١٫٥٣٨٫٨٧٣	١٩٦٩/٦٨
٥٢٠	٥٥٧	٢٨٦٢	١١٥٤٤٢	٪٨٫١	٣٧٧	١٢٥٠٨٩	١٫٥٤٨٫٩٤١	١٩٧٠/٦٩

\* اضطررنا الى نقل هذين البيانيين من كتاب العمل رقم ٤٠ ( يونيو ١٩٦٧ ) عن « تنظيم الامن الصناعي بالانشآت » للدكتور محمد عبد اللطيف ، صفحة ٤ ، لمدى وضوحها في تقرير ١٩٦٩/١٩٧٠ للبيئه العامة للتأمينات الاجتماعية .

\* ذكر هذا البيان في اكثر من موضع بتقرير هيئة التأمينات المشار اليه ، وقد بدأ متناقضا فيها . تبيننا ينكر موتين في الجزء الاول من التقريرين في صفحتي ٢١ و ٢٣ على أنه ١٠٢٠٧١ ، نجده ينكر في الجزء الثالث من التقريرين الثالث من الصفحات ٧ و ٧ على أنه ١٠١٠١١ ، الا أن المبالغ الاجمالية المتعلقة به في صفحتي ٢١ و ٢٣ المشار اليهما تجعلنا نرجح أن صحة هذا البيان هي ١٠٢٠٩١ وليست ١٠٢٠٧١ أو ١٠١٠٩١ .

وينتئين من الجدول المذكور أن معدل تكرار الاصابات: ( ممثلا في النسبة المئوية للاصابات في العام ) وشدة الاصابات ( ممثلة في نسبة ما يتخلف سنويا من عجز بسيط أو عجز جسيم أو وفاة نتيجة للاصابات) آخذين في الهبوط بشكل عام . وربما يكون ذلك راجعا بالدرجة الأولى الى « تقدم أساليب ووسائل الأمن الصناعي والتوسع في اجراء الكشف الطبى الدورى على العمال المعرضين لاصابات العمل » ( ١٩ ، ٢١ ) . الا أن نسبة الاصابات وشدها مازالتا مرتفعتين ، وبخاصة في العام الأخير من هذه الاحصائية ، الأمر الذى يشير الى ضخامة حجم هذه المشكلة في بلدنا وخطورتها . ويوضح الدكتور محمد عبد اللطيف مدى الخسارة التى تعود علينا من جراء هذا العدد الكبير من الاصابات فيقول :

« وتقدر الخسائر المباشرة لكل اصابة في جمهورية مصر العربية بنحو ٢٥ ج وهى متوسط ما يتكلفه تأمين اصابات العمل لكل مصاب مؤمن عليه من حيث العلاج والمعونة المالية في اثناء العلاج والتعويض النقدي أو المعاش الذى يقرر بالنسبة للمعجزة ثم لأسرهم أو معاش الوفاة ..» ( ١٧ ، ٥ ) .

ويضاف الى هذه الخسائر المباشرة للاصابة تلك الخسائر غير المباشرة أيضا والتي تمثل « قيمة ما يضيع على الانتاج كنتيجة لحادث العمل ، وتتخلص عوامل هذا الضياع فيما يأتى :

١ - الانتاج الضائع نتيجة تجمع العمال لمشاهدة الحادث ومعلونة المصاب .

٢ - الانتاج الضائع نتيجة توقف العمل بعد وقوع الحادث وصعوبة العودة الى نفس معدلات الانتاج العادية . . اذ تكثر الأخطاء . عادة نتيجة اضطراب العمال .

٣ - الانتاج الضائع نتيجة تحقيق الحادث واجراءات نقل المصاب من مكان الحادث .

٤ - نفقات تدريب عامل بديل وفرق انتاجيته أو قيمة تعطل الآلة لعدم وجود البديل .



- ٥ - نفقات ما يصيب الآلات من عطب أو عطل أو تلف .
- ٦ - نفقات ما يصيب المواد الخام المصنوعة أو المساعدة نتيجة الحادث .
- ٧ - نقص انتاجية المصاب بعد عودته الى العمل .
- ٨ - الآثار المترتبة على الحادث وعدم امكن الوفاء بالتزامات الانتاج المقررة في الخطة .
- ٩ - اجراءات الآثار القضائية التي قد يلجأ اليها في بعض الحوادث .
- ١٠ - الآثار المترتبة على سمعة المنشأة وصعوبة تسويق منتجاتها ، اذا تكررت الحوادث المعطلة لوفائها بالتزاماتها » ( ١٧ ، ٦ ) .

هذا ، ويذكر المرجع الذي ننقل عنه أن هذه الخسائر غير المباشرة تقدر بنحو ١٢٥ جنيها مصريا لكل اصابة في المتوسط (٧٩٧) . وعلى هذا يكون مجموع الخسائر المباشرة وغير المباشرة بالنسبة لكل اصابة عمل ما قيمته نحو ١٥٠ جنيها في المتوسط . ويعنى هذا أن اقتصادنا القومي خسر في العام الأخير من هذه الاحصائية وحده ( ١٩٧٠ / ١٩ ) قرابة العشرين مليوناً من الجنيهاً نتيجة لنسوع واحد فقط من أنواع الاصابات ، هي اصابات العمل التي ترعاها الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية .

وليست الخسائر الاقتصادية هي الخسائر الوحيدة الناجمة عن الاصابة ، بل هناك أيضا الخسائر الاجتماعية والنفسية التي تنجم عنها والتي لا تقل بحال عن هذه الخسائر الاقتصادية . فعلى سبيل المثال فقط لبعض هذه الخسائر الاجتماعية والنفسية أنه لو « بحثنا الارقام في الجدول السابق نجد أن هناك نحو ألف أسرة تفقد عائلها سنويا بالموت أو بالحياة عاجزا عجزا مستديما . . . . . ولعل مشاكل هذه الأسر التي يقل دخلها ويتجمد على مستوى أقل من قيمة الاجر . . . . . انما تكون على مر السنين مشكلة اجتماعية يتزايد خطرهما عاما بعد عام ولعل أحد أوجه المشكلة هو جهود قيمة المعاش بينما يكبر الأولاد أو قد يزداد عددهم ( م - ١٩ علم النفس الصناعي )

وتكثر احتياجات معيشتهم دون وجود مورد، أو حيلة لمقابلة هذه الزيادة في الأعباء» (٧٩٧) •

وهكذا • فأننا لو أضفنا تلك الخسائر الاجتماعية والنفسية للحادثة الى خسائرها الاقتصادية، ثم عممنا تقديرنا لهذه الخسائر لكي يشمل جميع الحوادث بأنواعها المختلفة دون الاقتصار على اصابات العمل وحدها لبرزت الأهمية القصوى لمشكلة الحوادث في مجتمعنا كموضوع يستحق الدراسة من كافة الوجوه وبواسطة التخصصات العلمية المختلفة ( ومنها التخصص النفسى ) للوقوف على أسبابها واقتراح الحلول لها بناء على ما تستفر عنه الدراسات العلمية من نتائج •

### تفسير كيفية توزيع الحوادث :

لقد لوحظ أنه بالرغم من أن العمال يتعرضون لنفس الأخطار في أثناء العمل ، إلا أنهم يختلفون فيما بينهم من حيث عدد الحوادث التي يتوزط كل منهم فيها • وفي محاولة تفسير هذا الاختلاف برغم تشابه الأخطار التي يتعرضون لها • نجد أمامنا فروضا أربعة لتفسير كيفية توزيع الحوادث على الأفراد :

### ١ - الفرض الأول : الصدفة :

وهذا الفرض يرجع الحوادث الى عامل الصدفة المحضة ، اذ تكون الصدفة هي المسئولة مسئولية كاملة عن حدوث الحوادث • ويرى هذا الافتراض أن جميع الافراد متساوون في استعدادهم للتورط في الحوادث ، وأن حدوث حادثة ليس الا مجرد حظ عاثر، لمن تقع له • كما يرى هذا الفرض أنه ليست هناك أية عوامل شخصية تميز فردا عن آخر فيما يتعلق بمدى استعداده للحوادث أو تؤثر بحال على معدل حوادثه •

### ٢ - الفرض الثانى : عدالة توزيع الحوادث :

ويرجع هذا الفرض توزيع الحوادث الى نظام عادل تخضع له • وبخلاصة هذا الافتراض أنه اذا حدثت حادثة لفرد، ما فانه يكون بذلك قد

حصل على نصيبه من الحوادث لفترة معينة ، ثم يأتي دور فرد آخر من زملائه ليقع في حادثة وهكذا . . : الخ . مما يشير الى أن من حدثت له حوادث يقل احتمال وقوعه في حوادث تالية . ويفسر البعض ذلك بأن حدوث الحوادث للفرد يتسبب عنه تعليم من جانب الفرد وعبرة يستخلصها مما حدث له وبالتالي يساعده على كيفية تحاشي حوادث مستقبلية ، ويأتي دور من لم يحصل هذا التعليم ولم يستخلص تلك العبرة فيتورط في الحادثة . وهذه الفكرة تماثل الفكرة المعروفة عن أن الطفل الذي سبق له أن احترق من لعبه بالنار لا يعاوده مرة أخرى ، حتى لا تتكرر حادثة احتراقه . ولا شك أن هذا التفسير لنقصان الحوادث في هذه الحالة أكثر تمشياً مع النظرة العلمية لأخذه بمبدأ العلية في التفسير .

### ٣ - الفرض الثالث : القابلية المتزايدة :

ويرى هذا الفرض أن كل الأفراد في البداية يكونون ذوي استعدادات متساو للتورط في حوادث . وأن الحوادث الأولى التي تحدث للفرد تكون نتيجة للمصدفة المحض ، وأن أولئك الذين تحدث لهم الحوادث الأولى يصبحون ذوي استعداد يهيء لهم حوادث أكثر في المستقبل . وهكذا يؤدي تورط الفرد في حوادث الى زيادة في قابليته لأن تحدث له حوادث في المستقبل . ولعل أصحاب هذا الرأي متأثرين بما هو متوقع من أن تورط الفرد في حادثة يجعله أكثر خوفاً وقلقا وأقل ثقة في نفسه ، فيقل تحكمه السليم في سلوكه نتيجة لهذا . وبالتالي يتورط في حوادث أكثر . وواضح أن هذا الافتراض على نقيض الافتراض السابق .

### ٤ - الفرض الرابع : القابلية للحوادث نتيجة للتكوين النفسى البيولوجى الخاص بالفرد :

يرى هذا الافتراض أن التكوين النفسى البيولوجى الخاص بالفرد يؤثر في تكوين درجة ثابتة نسبياً من القابلية للتورط في الحوادث Accident Proneness لديه تختلف عن غيره ، وتتسبب في الفروق

بين الأفراد، فيما يتعلق بمدى تورطهم في حوادث • ويرى هذا الافتراض أن القابلية للحوادث تتوزع لدى الأفراد على بعد واحد مستمر. هو ما يعرف بالمتصل Continuum شأنها في ذلك شأن غيرها من سمات الشخصية وخصائصها • فكل فرد — في ضوء هذا الافتراض — يتميز بدرجة معينة من القابلية للحوادث ، قد تكون هذه الدرجة كبيرة فتنتج للفرد تورطا متكررا في الحوادث ، وقد تكون منخفضة بحيث يتبعده الى حد ما عن التورط في الحوادث ، وهذه القابلية للحوادث ثابتة الى حد ما بالنسبة للفرد في مقارنته بزملائه ، ولا يعنى هذا الافتراض أن قابلية الفرد للحوادث تكون واحدة بالنسبة لكل المواقف • فهي بالنسبة لعمل معين قد تكون عالية ، وبالنسبة لآخر عند نفس الفرد قد تكون منخفضة • أى أن هذه القابلية للحوادث تنقسم الى قابليات نوعية ، شأنها في ذلك شأن القدرة العامة والقدرات الخاصة ، فهذا الفرد ذو قابلية متوسطة للحوادث ، وذو قابلية عالية الى حد ما لحوادث الطريق، وذو قابلية منخفضة الى حد ما لحوادث العمل داخل المصنع وهكذا •

تلك هي الفروض الاربعة التي حاولت تفسير الفروق بين الافراد فيما يقع لهم من حوادث • فلو كان الفرض الاول هو الصادق (فرض الصدفة) فسوف يكون توزيع الحوادث على الافراد عشوائيا تماما • ولو كان الفرض الثانى هو الصادق (فرض عدالة التوزيع) فسوف نجد أن معدل حوادث الفرد المرتفع في فترة يتبعه معدل منخفض في الفترة التالية والعكس بالعكس • ولو كان الفرض الثالث هو الصادق (فرض القابلية المتزايدة) فان معدل حوادث الفرد العالى في فترة سوف يتبعه معدل أعلى في الفترة التالية ، أما لو كان الفرض الرابع هو الصادق (فرض القابلية نتيجة للتكوين النفسى البيولوجى للفرد) فان أفرادا معينين سوف يميلون الى الاحتفاظ بمعدل عال للحوادث في كل الفترات بينما غيرهم سوف يميلون الى الاحتفاظ بمعدل منخفض في كل الفترات وهكذا ••

هذا ، وفي دراسة ميدانية للمؤلف ( ٨ ، ٤١ ، ٤٤ ) في البيئة المصرية ، عن توزيع حوادث سائقى « أنوبيسات شركة أبو رجيلة » في عام ١٩٦٠ ، تبين أن الحوادث كانت تميل لأن تقع لافراد معينين وأن

تبتعد عن آخرين • كما أن معامل الارتباط بين حوادث نصف العام الأول ونصفه الأخير كان موجبا دالا عند مستوى ٠٠١ و ، حيث وصل الى + ٣٣٥٠ ، وبالمثل أيضا كان معامل الارتباط بين حوادث نصف السنة الفردى ونصفها الزوجى ( الشهور الفردية فى مقابل الشهور الزوجية ) ، حيث وصل الى + ٤١٣ و • مما يشير الى الأثر الكبير لعامل القابلية الشخصية للحوادث فى توريط الأفراد فيها • الا أن عدم اقتراب معامل الارتباط من الواحد الصحيح يشير الى وجود عوامل أخرى كالصدفة وأخطار العمل ••• تسهم الى جانبى القابلية الشخصية للحوادث فى التورط الفعلى فى الحوادث •

أما بحث جرينوود و ودر Greenwood and Woods المنشور فى عام ١٩١٩ ( ٨ ، ٣٥ - ٣٩ ) ، فقد أثبت أيضا بطريقة أخرى ميل الحوادث لأن تقع لأفراد معينين وأن تبتعد عن آخرين ، كما أثبت عدم صدق فرضى القابلية المتزايدة وعدالة التوزيع •

وينبغى بهذه المناسبة أن نفرق بين اصطلاح « القابلية للحوادث Accident Proneness » واصطلاح « التعرض للحوادث Accident Liability » فالقابلية للحوادث تشير الى العامل الشخصى المرتبط بالفرد والذى يشارك فى توريطه فى الحادثة ، أما التعرض للحوادث فيشير الى جملة العوامل المختلفة التى تسبب الحادثة فالصدفة العارضة والظروف الخارجية السيئة وقابلية الفرد للحوادث مجتمعة معا •

### العوامل المرتبطة بالحوادث :

يمكن أن نذكر أن الحوادث ترتبط أو تتأثر أو تتسبب عن مجموعتين من العوامل ، احدهما العوامل الخارجية ، وهى المتعلقة بالظروف الخارجية التى ترتبط بالحادثة ، والثانية هى العوامل الذاتية ، وهى المتعلقة بشخصية المتورط فى الحادثة والخصائص المميزة لها • ونعرض فى الصفحات التالية نماذج من الدراسات والنتائج المتعلقة ببعض العوامل من كلا المجموعتين :

## ١ - ظروف العمل :

ننقل عن تيفين وماكورميك ( ٣٧ ، ٥٦٣ ) الجدول رقم (١٨) عن الفروق في معدل زيارات المستشفى بسبب الحوادث بين عشرة أقسام لأحد المصانع .

جدول ( ١٨ ) : جدول يوضح الفروق بين أقسام أحد المصانع فيما يتعلق بمعدل زيارات المستشفى بسبب الحوادث :

القسم	عدد العمال	عدد الحوادث خلال عامين	الاصابات بالنسبة لكل عامل في العام
١	٨١١	٩٠٣	١١١
٢	٥٧٣	١١٤٤	١٣٦
٣	٤٨٠	٧٢٣	٧٥
٤	١٠٩٩	١٠٩٩	٧٣
٥	٣٣٦	٥٥٥	٦٧
٦	٥٨٢	١١٢٣	٩٦
٧	٦٢٤	١٢٣٨	٩٨
٨	١١٩٢	٢٢٦٦	٩٤
٩	٣٧٣	٥٢٩	٦٥
١٠	١١٠١	١٩٤٥	١٨٨

ويتضح من هذا الجدول أن متوسط معدل زيارة الفرد الواحد للمستشفى بسبب الاصابات في العام الواحد يختلف من قسم لآخر . فبينما ينخفض هذا المتوسط الى ٥٥ في القسم الاول ، يرتفع الى ١٣٦ في القسم الثاني . وهذا يدل بشكل واضح على أن بيئة العمل بما تشتمل عليه من ظروف - أكثر خطورة أو أقل - تقع عليها بعض المسؤولية فيما يقع من حوادث . فيرتفع معدل الاصابات في بعض الأقسام حتى يزيد على ضعفه في بعضها الآخر ، نظرا لاختلاف بيئة وظروف العمل في كل . بل ان الاختلاف في نظم العمل ، ولوائحه ، وطبيعة العلاقات بين الزملاء، والجو الادارى في كل قسم عن الآخر يمكن أن تشارك جميعا الى جانب

اختلاف مدى خطورة العمل في احداث هذه الفروق بين معدلات الاصابات في كل قسم • فكلما كانت هذه العوامل مريحة نفسيا كانت أدعى لتخفيض معدلات الحوادث •

## ٢ - الاضاءة :

الاضاءة غير المناسبة ترفع معدلات الحوادث • وبهذا الصدد أوضح فيرنون Vernón (٣٥٢ ، ٢٥) أن معدل الحوادث زاد بمقدار ٢٥ ٪ في ظروف الاضاءة الصناعية غير الكافية عنه في الضوء الطبيعي للنهار • وهناك من يشير ( أمثال دى سيلفا De Silva ) الى أن حوادث السيارات تكثر عند الاضاءة غير المناسبة وأن القيادة بالليل أخطر منها بالنهار • ويلاحظ أن الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاضاءة والحوادث تتفق في نتائجها بشكل ملحوظ ، كما تتمشى مع المنطق • فالاضاءة الكافية والمناسبة ضرورية لادراك الأخطار التي تحيط بالفرد ومن ثم يمكنه تحاشيها فيقل تعرضه للحوادث •

## ٣ - الحرارة :

درس أبسورن وفيرنون Obsornne and Vernon ، في دراستهما المنشورة عام ١٩٢٢ ( ٣٥١ ، ٢٥ ) العلاقة بين درجة الحرارة والحوادث بين جماعات من عمال المصانع ، فتبين لها أن معدل الحوادث يبلغ أقصى درجات انخفاضه في حالة درجات الحرارة المعتدلة ، وأن معدل الحوادث يزداد كلما ارتفعت درجات الحرارة أو انخفضت عن الدرجات المعتدلة • بل هناك ما يشير الى أن التطرف الشديد في درجات الحرارة لا يصاحبه فقط زيادة في معدل الحوادث ، بل أيضا يصاحبه زيادة في شدة الحادثة وخطورتها • هذا ويضيف فيرنون وزملاؤه في دراسة أخرى نشرت في ١٩٣١ ( ٣٥١ ، ٢٥ ) أنه في درجات الحرارة البالغة الارتفاع يزيد معدل حوادث العمال الكبار كثيرا عن معدل حوادث العمال الصغار. بينما يكون الفرق بين معدليهما أقل قيمة في حالات درجات الحرارة المعتدلة •

ومما يلاحظ أن نتائج الدراسات فيما يتعلق بعلاقة درجات الحرارة بالحوادث تتفق الى حد كبير • ويبدو ذلك منطقيا اذا قلنا أن درجة الحرارة غير المناسبة في مكان العمل تسبب ضيقا لدى العامل ينعكس بالتالى على كفاءته في أدائه لعمله فيزداد احتمال تورطه في حوادث • كما يرى سميث ( smith ) ( ٣٦ ، ٢٢٥ ) انه بالاضافة الى ما لارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها عن الحد المناسب من آثار على الناحية الفسيولوجية للفرد • فان أى شىء يجعل العامل يحس بالضيق يجذب انتباه العامل نحو نفسه ، ومن ثم يقل انتباهه للعمل ، وهكذا ، يحتمل أن يتورط في حادثة •

« ومن المحتمل أن الحرارة المثلى تختلف وفق ما يرتديه العامل من ملابس ودرجة الحرارة التي ألفها في منزله ، ولهذه الأسباب قد تكون الحرارة المثلى بالنسبة لهذا البلد أعلى قليلا بالنسبة لما هي عليه في إنجلترا • وتعد مشكلة الوصول الى خير درجات للحرارة صلاحية للعمل الآمن ، مثل غيرها من العوامل التي تتطوى على اتجاهات وعادات ، مشكلة جد معقدة بيد أن النقطة الهامة هي أن درجات الحرارة المثلى موجودة ، وأنها ينبغي أن تحدد » ( ١٦ ، ٦٦٢ ) •

#### ٤ - التعب :

درس فيرنون Vernon ( ١٦ ، ٦٦٠ ) و ( ٣٧ ، ٥٦٣ ) ، في بحث نشر عام ١٩٤٠ تأثير عامل التعب على الحوادث • فتبين له أن للتعب تأثيرا كبيرا على معدل الحوادث • وكان هذا الاتجاه من الموضوع بحيث أنه خلال يوم العمل البالغ ١٢ ساعة حدثت للعاملات في مصنع قنابل في إنجلترا مثلان ونصف مثل لمعدل الحوادث التي حدثت لهن خلاله بعد أن خفض من ١٢ ساعة الى ١٠ ساعات فقط • هذا وبالرغم من أنه يمكن ارجاع بعض هذه الزيادة في الحوادث الى طول فترة العمل اليومي وبالتالي طول التعرض للأخطار في يوم العمل البالغ ١٢ ساعة عنه في يوم العمل البالغ ١٠ ساعات ، الا أنه من الواضح أن نسبة زيادة الحوادث تتفوق بدرجة كبيرة نسبة زيادة ساعات العمل اليومي في هذه الدراسة » •



ويمكن ارجاع بعض تأثيرات التعب على الحوادث الى نفس العوامل التي يفسر بها سميث تأثير درجة الحرارة عليها ، وأيضا الى « شعور الشخص بانفكاك في العضلات يؤدي الى عدم الضبط والدقة في العمل فتكون الحركة مضطربة غير مترابطة ويكون الفعل بطيئا غير متكيف مع الخارج ، فتقع الحادثة » ( ١ ، ١٤٤ ) .

### ٥ - البيئة النفسية للعمل :

في دراسة القابلية للحوادث تناقش القابلية على أنها سمة فردية تختلف في درجتها من فرد لآخر . وفي دراسة لكير Ker ( ٢٩ ، ٧١٨ ، ٢٣٢ ) نشرها عام ١٩٥٠ ، يرى أنه اذا كان صحيحا ما يفترضه الأطباء النفسيون وعلماء النفس عن وجود صفات معينة في الشخصية تجعل لصاحبها درجة معينة من الاستعداد للتورط في حوادث ، واذا كانت هذه القابلية للحوادث موجودة بالفعل كسمة شخصية تميز فردا عن آخر ، فانها يمكن أن تكون ظاهرة نفسية جماعية تميز قسما من شركة عن غيره ، وتميز مؤسسة عن غيرها ، أى تميز جماعة عن جماعة بمثل ما هي تميز فردا عن آخر . لذلك يرى كير ضرورة دراسة الجو النفسي الكلي الذي يعمل فيه العامل والذي يختلف من قسم لآخر ومن مؤسسة لأخرى لتبين مدى تأثيره على الحوادث .

ولقد اختار كير لدراسته هذه ٥٣ قسما مختلفا في قابليته للحوادث من احدى الشركات التي يعمل بها ١٢٠٦٠ عاملا . ثم جمع بيانات عن هذه الأقسام بالنسبة لعام ١٩٤٣ فيما يتعلق بأكثر من ٤٠ متغيرا في كل قسم منها ، فتراوح معدل الحوادث في تلك الأقسام ما بين صفر و٧ و٢٢ حادثة لكل ١٠٠ عامل في السنة . وحسبت خطورتها على أساس أيام التخليب عن العمل وتقديرات ادارة الأمن في تلك الأقسام . فتراوحت درجات الخطورة في تلك الحوادث ما بين صفر و ٧٥ .

ومن المتغيرات الكثيرة التي درست اتضح أن قليلا منها فقط هو الذي يرتبط ارتباطا دالا بالحوادث . فاتضح من البحث أن الارتباطات الدالة تشير الى أن الحوادث تميل لأن تحدث بتكرار أكثر في الأقسام

ذات الفرصة القليلة للتنقل الداخلى ، والنسبة القليلة من  
 العملات اللائى يتقاضين مرتبات ، والفرص القليلة أمام ترفى العامل ،  
 والضوضاء فوق المتوسط . ومع أن الأقسام العالية فى تكرار حوادثها  
 كانت تميل لأن تكون فوق المتوسط أيضا فى خطورة تلك الحوادث ،  
 الا أن الأقسام ذات الحوادث الخطيرة كانت لها بعض الخصائص المميزة  
 والتي كانت توجد بنسبة أقل فى الأقسام كثيرة الحوادث . فكانت  
 الأقسام ذات الحوادث الخطيرة أعلى فى نسبة الذكور . منخفضة فى  
 احتمال الترقى ، وأقل أخذًا باقتراحات العمال ، وأعلى نسبيًا فى  
 مستوى السن .

وفى محاولة كير لتفسير نتائج دراسته فيما يتعلق بكون الأقسام  
 ذات القدر البسيط من احتمالات الترقى تميل لأن تكون عالية فى تكرار  
 حوادثها وفى خطورتها يذكر أن ذلك يرجع الى أن امكان الترقى داخل  
 القسم تجعل العامل أكثر يقظة واهتماما ونجاحا فى عمله حتى يسمح  
 له بالترقى ، الأمر الذى ينتج عنه وعى ويقظة عقلية يسمحان له بادراك  
 الأخطار المحيطة به فى عمله بسهولة وسرعة ، ومن ثم يستطيع أن  
 يتحاشاها فيقل تورطه فى الحوادث ، وهكذا فان الاحتمال البعيد  
 للترقى قد يكون لدى العامل قابلية عالية للحوادث . أما فيما يتعلق  
 بالأخذ بنظام الاقتراحات فان ذلك قد ينسب فى تخفيض الحوادث  
 وخطورتها لما يقترحه العمال لتحقيق هذا الهدف من مقترحات فعالة ،  
 كما أن هذا النظام يزيد من تعاون العمال مع المختصين بأمر الأمن فى  
 القسم .

أما ما وجد من أن الأقسام ذات القابلية العالية للحوادث كانت  
 تتميز بضوضاء فوق المتوسط ، فقد يرجع ذلك الى أن الضوضاء تتسبب  
 فى تشتيت الانتباه ومن ثم يزداد احتمال وقوع الحوادث لنقص  
 الانتباه للأخطار التى تحيط بالفرد ، كما أنه يحتمل أيضا أن الضوضاء  
 ليست عاملا مسببا ، بل مجرد عامل عارض يصاحب الحوادث وأن كليهما  
 يرجع الى أن العمل الخطير عادة ما يكون مصحوبا بضوضاء . وهكذا

يحتمل أن تكون الضوضاء عاملا مسييا للحوادث أو عاملا عارضا يتواجد معها أو هما معا . أما ما يرجع اليه ارتباط خطورة الحوادث بالنسبة العالية من الذكور ، فهو احتمال أن الاناث نادرا ما توضع في أعمال خطيرة .

## ٦ - النوع ( الجنس ) :

قام فينليس Vneles ( ١٤ ، ١٥٢ ) ببحث نشر في عام ١٩٢٩ ، في صناعة النقل عن أثر الجنس في الأمان ، فمقارن نسبة حوادث ٢٠٠٠ سائق تاكسى مع مثيلتها عند ٤٠ سائقة تاكسى وتعمل كل مجموعة في نفس الشروط ، اذ يمثلان جميع المستخدمين في شركتى نقل في فيلادلفيا ، وكانت نسبة حوادث السائقين لمدة ١١ شهرا ٣٥٧ وحادثة في كل ألف ميل سواقة ، بينما كانت هذه النسبة عند السائقات اللاتى اخترن بعناية ودربن بدقة ، ومن ثم يمثلن أرقى سائقات ، بلغت هذه النسبة ٧٢٢ . لكل ألف ميل سواقة أى ثلاثة أمثال نسبة الرجال تقريبا ، ونفس النسبة وجدت في نسبة الحوادث الى كل ألف دولار دخل .

وفي معرض حديث ماير Maier ( ١٦ ، ٦٦٠ ) عن أثر التعب على حوادث كل من الجنسين يشير الى أن انخفاض التعب هبط بنسبة الحوادث الى أكثر من ٦٠ ٪ بين الاناث ، بينما لم يحدث تغيرا ملموسا في حوادث الرجال في أحد مصانع انجلترا ، كما يضيف : « ويستخدم هذا البلد النساء في الصناعة على نطاق واسع ، وتزيد نسبة الاصابة بالحوادث بينهن بأكثر من ٤٥ ٪ مما هي بين الرجال ٠٠٠ » وفي بحث شأنى وهنأ Chaney and hana الذى سوف يرد ذكره فيما بعد عند حديثنا عن تأثير الخبرة ما يؤيد هذه النتائج من حيث زيادة معدلات حوادث الاناث في المقارنة بالذكور .

وقد ترجع زيادة قابلية الاناث للحوادث عنها لدى الذكور الى فروق أساسية بين الجنسين فيما يختص بالاتزان النفسى والفسىولوجى ، اذ أنه من المعروف أن النساء أقل اتزانا نفسيا

وفسيولوجيا • من ذلك ما تذكره آن أنستازى Anne Anastasi من أن تطبيق اختبار برنرويتر قد تبين منه « أن الرجال بالتأكيد أكثر ثباتا من النساء ، وأنهم أقل تعرضا للعصاب » ( ٣ ، ٦٠٧ ) وما تذكره أيضا من أن « الذكور بصفة عامة ، أقل تعرضا من الإناث للتقلبات التى تعترى توازن البيئة العضوية الداخلية ، أى أنهم أكثر ثباتا ولهم بعض الصفات الهامة التى تميزهم ، ومنها الثبات النسبى لدرجة الحرارة واتزان عمليتى الهدم والبناء ، وثبات النسبة بين المواد الحامضة والمواد القلوية فى الدم ، وكذلك مستوى السكر فى الدم • وربما كانت كثرة الخجل والاعماء عند النساء ، وكذلك اختلال اتزان افرازات الغدد الصماء عندهن راجعة الى الفروق الجنسية فى درجة ثبات البيئة العضوية الداخلية » ( ٣ ، ٦١٢ ) • فقد يؤثر نقصان الاتزان النفسى الفسيولوجى هذا على نقصان الانتباه والقدرة على ادراك الأخطار والتحكم فى السلوك فيزداد احتمال الحوادث • ويمكن أن نضيف الى كل ذلك أن المسئوليات المنزلية الملقاة على عاتق المرأة العاملة علاوة على عملها تسهم فى جعلها فى حالة من الارهاق النفسى والعصبى والجسمى ، مما يسهل تورطها فى الحوادث •

## ٧ - السن :

أشار تيفين وماكورميك ( ٣٧ ، ٥٦٩ - ٥٧١ ) الى أن بيانات الاصابات بين ٩٠٠٠٠ عامل فى صناعة الصلب تؤيد بوضوح الارتباط السلبى بين الحوادث والسن حيث كان الانحدار واضحا فى الحوادث باطراد من سن الخامسة والعشرين حتى الستين • وفى دراسة لزترمان Zetterman ( ٣٧ ، ٥٦٩ ) نشرت فى عام ١٩٥١ ما يؤيد نفس الاتجاه ، وغير هذه الدراسات كثير • « وهناك أكثر من تعليق واحد لهذا الأمر ، فأولا - قد يكون أن العمال الصغار يكلفون بأعمال تعرضهم أكثر من غيرهم للاصابة ، وأنهم كلما تقدموا فى السن عملوا على أن ينقلوا الى أعمال أكثر حفا من السلامة والأمن • وثانيا - قد يكون أن العامل الصغير الذى تقل تبعاته الأسرية أقل حذرا من العامل

الكبير . وبالتالي أكثر تعرضاً منه لاصابات العمل ، وثالثاً - قد يكون أن العامل الصغير أقل معرفة من زميله القديم بالأخطار المحتملة لمختلف الآلات ، ومن ثم أكثر تعرضاً للمواقف التي تؤدي الى الاصابة . وأى هذه العوامل أو كلها مجتمعة ( ومن المحتمل أيضاً وجود عوامل لم تذكر ) يمكن أن تفسر النتيجة . » ( ٦ ، ٣٩٨ ) .

وعلى العموم فبرغم وضوح العلاقة بين السن والحوادث الا أن هناك نقداً أساسياً يوجه الى مثل هذه الدراسات يتمثل في صعوبة الفصل بين عامل الخبرة وعامل السن حتى نستطيع تحديد نصيب كل من العاملين على انفراد في التأثير على القابلية للحوادث : إذ غالباً ما تختلط الخبرة بالسن . فذو الخبرة عادة ما يكون كبير السن ، ومن ثم لا نستطيع الحزم بما اذا كان الانخفاض في معدل الحوادث راجعاً في مثل هذه الدراسات الى عامل الخبرة أم الى عامل السن أم الى كليهما معا . وفي هذه الحالة الأخيرة يثبتى علينا معرفة الأثر النسبى لكل منهما على حدة .

## ٨ - الخبرة :

أوضحت البحوث التي استهدفت دراسة العلاقة بين طول الخبرة في العمل والحوادث التي تحدث في أثناءه اتجاهها عاماً نحو نقصان معدل الحوادث كلما طالت مدة الخبرة . فلقيد أشار تيفين وماكورميك ( ٣٧ ، ٥٦٩ - ٥٧١ ) الى أن البيانات الخاصة بالاصابات بين ٩٠٠٠ عامل في الصلب تؤيد بوضوح الارتباط السلبى أيضاً بين اصابات العمل ومدة الخدمة في المصنع أو في نفس العمل الحالى . « وسيختلف المدى الذى تذلل فيه الخبرة بعمل ما مرتبطة بهبوط الحوادث ، بطبيعة الحال ، وفقاً للعمل نفسه ولإجراءات الامان المتخذة بصدده . فمن الحالات التي تدعو الى الدهشة ببيد العلاقة بين عدد الحوادث والخبرة الحالة التي يكشف عنها تحليل البيانات الخاصة بالعمل في مطبعة لطبع طوابع التمنفة ( من بيانات عن شانى وهنا Chaney and Honna ) إذ قد هبطت نسبة الحوادث اليومية للرجال من ٧٧ في اليوم الأول للعمل

الى متوسط ١٣ للسنة الأيام التالية + وبعد خبرة تتراوح بين ستة أشهر وسنة كانت نسبة الحوادث اليومية ٠.٢ فقط (بناء على بيانات ١٩١٨) + وكانت هذه الأرقام بالنسبة للعاملات ٢٥٢ ، ٣٣ ، ٠.٣ على التوالي « (١٦ ، ٦٩٢) »

وتختلف الحوادث في معدلات انحدارها مع الخبرة باختلاف الأعمال التي تحدث فيها ، فبينما وجدنا في بحث شانى وهنا هذا انحدارا سريعا يستمر لفترة بسيطة نجد في عمل آخر كقيادة السيارات مثلا أن الانحدار يكون بطيئا ويستمر على فترة من الخبرة قد تزيد على الخمسة عشر عاما (١٦ ، ٦٩٣) +

ومع أننا يمكن أن نوجه للبحوث التي تناولت علاقة الحوادث بطول الخبرة في العمل نفس النقد الذى وجهناه للبحوث التي تناولت علاقة الحوادث بالسن ، وهو صعوبة الفصل بين تأثير كل من عامل السن وعامل الخبرة على الحوادث + الا أن بحث «شأنى وهنا» ينضح فيه أثر عامل الخبرة على نقصان الحوادث أكثر من أثر عامل السن لأن الفترة المدروسة لم تزد على سنة ، وهى بهذا فترة زمنية قصيرة لا تتيح لعامل السن أن يلعب دورا كبيرا ، كما يمكن أن يحدث لو كانت الفترة ٢٠ عاما مثلا.

وبصفة عامة فإن البحوث في ميدان العلاقة بين الخبرة ومعدل الحوادث توضح أهمية التدريب على العمل كعامل يساعد الى حد كبير على النجاح في العمل وتفادى الحوادث التي يمكن أن تحدث للعامل فيه + وربما كان ذلك هو السبب الأساسى الذى يجعل كثيرا من ادارات الشركات والمؤسسات والمصالح تفرد قسما خاصا فيها للتدريب على الأعمال المختلفة بها + فالخبرة تكسب الفرد مهارة في العمل ومعرفة بأخطاره ، ومن ثم ينجح فيه ويبتعد عن حوادثه +

## ٩ - الذكاء :

درس شافر Selling ( ٣٤٧ ، ٢٥ ) العلاقة بين الذكاء ومعدل الحوادث في مؤلف نشرت في عام ١٩٤١ ، قارن فيه بين معدل حوادث ٦٨٢٩ عاملا صناعيا وبين درجات ذكائهم . والجدول رقم (١٩) يلخص نتائج تلك الدراسة :

جدول (١٩) : علاقة الاصابات بالذكاء

الاصابات في السنة لكل ١٠٠ عامل	درجة اختبار الذكاء
٦٦	(مرتفعة) ا
١١٢	ب
١٥٣	ج
٢٠٨	د
٢٧٦	(منخفضة) هـ

وواضح من الجدول تلك العلاقة السالبة بين درجات اختبار الذكاء وبين معدل الحوادث ، ويتأيد نفس الاتجاه من دراسة تشامبرز Chambers ( ٣٧ ، ٥٧٢ - ٥٧٤ ) المنشورة عام ١٩٣٩ والتي تبين منها أن أفرادا قليلين جدا من القابلين للحوادث كانوا أعلى من المتوسط في ذكائهم ، وأن الحوادث كانت تحدث في غالبيتها للأفراد المنخفضين في الخصائص المرتبطة بالقدرة العقلية . وفي ميدان حوادث السيارات وجد أن المعدلات العالية من الحوادث عادة ما ترتبط بالذكاء المنخفض ، من ذلك ما وجدته سيلنج Seiling في بحثه المنشور عام ١٩٤٣ عن السائقين ضعاف العقول ، إذ تبين « أن ثلث الحوادث التي أحييت للدراسة النفسية من محكمة المرور بدترويت Detroit كانت حالات ضعف عقلي ( معامل الذكاء بين ٤٣ ، ٧٢ ) » ( ١٦ ، ٦٨٥ ) . وإذا كان ما سبق أمثلة لبحوث أيدت وجود علاقة سالبة بين

الذكاء والحوادث بحيث يزيد معدل الحوادث كلما انخفض ذكاء الأفراد ، فان هناك أيضا الكثير من البحوث التي فشلت في ايجاد مثل هذه العلاقة بين الحوادث والذكاء ، فعلى سبيل المثال لم يجد بانارجي Banargee (٢٠٠٤) في دراسته المنشورة عام ١٩٥٦ عن علاقة الحوادث في الصناعة بالذكاء العياني Concrete ارتباطا دالا • كما لم يجد فارمر وتشامبرز Farmer and Chambers (٢٥ ، ٣٤٨) في بحثهما المنشور عام ١٩٢٩ علاقة بين الحوادث والذكاء • وفي دراسة فيتلس Vitele المنشورة عام ١٩٢٤ لم تتضح علاقة بين الحوادث وبين اختبارين للذكاء • وفي مصر قام المؤلف بدراسة عن الحوادث في الصناعة وعلاقتها بالذكاء لم يتبين منها وجود علاقة بين الحوادث ومستوى ذكاء الفرد •

وقد نستطيع تفسير هذا التناقض بين نتائج الدراسات عن العلاقة بين الحوادث والذكاء بأن نشير الى رأى بعض العلماء تفسيرا لذلك ، أمثال تيفين وماكورميك (٣٧ ، ٥٧٤) وماير (١٦ ، ٦٨٥) وغيرهم بأن هذا التناقض يبدو ظاهريا فقط وليس حقيقيا ، لأن الدراسات التي أظهرت هذا التناقض حاولت دراسة الارتباط بين الحوادث ودرجات الذكاء لدى أشخاص لهم مستوى ذكاء أعلى عن الحد الأدنى اللازم توافره من الذكاء حتى لا يحدث الشخص حادثه • وأن أولئك الأفراد الذين يقل مستوى ذكائهم عن هذا الحد هم أولئك الذين يكثر وقوعهم في حوادث ، ويكون استخدام اختبار الذكاء في اكتشافهم وابعادهم عاملا هاما لمنع الحوادث • فالذكاء عندما يكون غير كاف للموقف يصبح سمة هامة ترفع القابلية للحوادث • كما أن فرنون (٢٨ ، ٣٠٦) يرى في مقال له عام ١٩٤٥ أنه ينبغي أن نتوقع أن الذكاء يرتبط بالحوادث التي ترجع الى أخطاء في التقدير والحكم وليس بالحوادث التي ترجع الى نقص المهارات اليدوية • فهذه الآراء في تكاملها تستطيع أن تفسر لنا بعض هذا التناقض بين نتائج البحوث في ميدان العلاقة بين الحوادث والذكاء • اذ يبدو معقولا أن هناك درجة من الذكاء لا بد من توافرها حتى يستطيع الفرد أن يتعرف على الأخطار التي تحيط به في



بينة العمل وتعرضته في طريقة أدائه ، وأن هذه الدرجة تختلف من موقف لآخر. ومن عمل للعمل ، وأن الأفراد الذين لا يمتلكون هذا القدر من الذكاء يتعرضون أكثر لاصابات العمل وحوادثه . الا أن امتلاك الأفراد لدرجات أعلى عن هذا الحد اللازم من الذكاء لن يفيد كثيرا في انقاص قابليتهم للحوادث . ومن ثم يبدو الارتباط منخفضا أو قد لا يبدو على الإطلاق بين الحوادث والذكاء عند حسابه على عينة تضم أعدادا كبيرة نسبيا من ذوى الذكاء الزائد عن حاجة الموقف لتحاىي الحادثة . هذا ، ويرى كارن ( ٢٨ ، ٣١١٠ ) في بحثهم حديثه اللوجز عن علاقة الحوادث بالذكاء أننا في حاجة الى مزيد من الدراسات الدقيقة المضبوطة حتى نستطيع أن نقرر ما إذا كان الذكاء يرتبط بالتعرض للحوادث أم لا .

#### ١٠ - السرعة الادراكية والسرعة الحركية :

قام دريك Drake ببحث نشره في عام ١٩٤٠ ( ٢٤ ، ٢٠٥ ، ٢١١ ) على عاملات بائعات المصانع بخلص منه الى ان الحوادث لا ترتبط بسرعة الفرد الادراكية ولا بسرعه الحركية ، الا انها ترتبط ارتباطا دالا بزيادة مستوى سرعة الفرد الحركية عن مستواه هو نفسه في السرعة الادراكية . ووضع فرضا عن الحوادث يخلص هذه النتيجة . وقد ظلت كتب علم النفس الصناعي تعرض بين صفحاتها فرض دريك ونتائجه حتى يومنا هذا . الا أن كنج وكلارك King and Clark قاما في بحث نشره عام ١٩٦٢ ( ٣٠ ، ١١٥ ، ١١٩ ) بتخص مدى صدق افتراض دريك على حوادث السائقين ، مستخدمين خطوات منهجية أكثر ضبطا وأدوات قياس أدق تقنيا . فثبتن لهما عدم صدق افتراض دريك ، بينما صدقت نتائجه عن عدم ارتباط كل من السرعة الادراكية أو السرعة الحركية بالحوادث .

وفي مصر : قام مؤلف هذا للكتاب ( ١٩٦٥ ) بدراسة ميدانية عن حوادث الصناعة ( ٨ ) المختبر فيها مدى صدق افتراض دريك ، فثبتن أنه افتراض غير صادق ، بينما انفتحت النتائج مع نتائج كل من بحث دريك وبحث كنج وكلارك فيما يتعلق بعدم ارتباط كل من السرعة الادراكية أو السرعة الحركية بالحوادث . ولقد قلم الدكتور تقدرى ، صفنى بدراسة ( م - ٢٠ . علم النفس الصناعى )

ميدانية أخرى. في مصر أيضا (١٣) عن أثر الجمود الإدراكي والجمود الحركي على التعرض للإصابات في الصناعة ، تبين منها ارتباط الحوادث بالجمود الإدراكي والجمود الحركي ، وإذا كان الجمود بصفة عامة يدل على التوتر النفسي في الشخصية ، فان نتائج هذه الدراسة تشير اذن الى ارتباط الحوادث بسمات شخصية ، وليس بقدره ادراكية أو حركية . ومما لا شك فيه أن كلا من السرعة الادراكية والسرعة الحركية من العوامل اللازمة للسلوك الآمن ولتجاشى الحوادث ، اذن لابد من سرعة ادراك الخطر وسرعة التحرك بعيدا عنه أو سرعة العمل الحركي على تقاديه ، الا أنه يبدو أن أفراد عينات بحث دريك وبحث كنج وكلاارك، وبحثنا كانت تزيد فيها كل من السرعة الادراكية والسرعة الحركية عن المستوى اللازم لتجاشى الحوادث ، وبالتالي اخففى الارتباط بينها وبين التعرض للحوادث في هذه البحوث .

#### ١١ - الحالة الانفعالية الراهنة :

أراد « هيرسى Hersey » في بحثه الذي نشره عام ١٩٣٦ (٢٧، ٢١١) أن يدرس أثر الحالة الانفعالية الراهنة في أحداث الحوادث . فقام بدراسة لظروف حدوث ٤٠٠ حادثة ، فوجد أن أكثر من نصفها قد حدث للأفراد في فترات جالاتهم الانفعالية المكتئبة low emotion States

وهي التي تتصف بالحزن والخوف والشك والغضب . ويرى هيرسى أن مثل هذه الحالات تحول ما بين الفرد وبين استخدام ذكائه وامكانياته الخاصة في معالجة المواقف التي يتعرض لها بكفاءة مناسبة . ومن ثم تكثر حوادثه في مثل هذه الحالات . وتتضح أهمية هذه النتائج اذ يذكر لنا هيرسى أن الفرد يكون في حالة انفعالية مكتئبة في ٢٠٪ فقط من وقته . وعلى ذلك فلو أن الحوادث لا تتأثر بالحالة الانفعالية الراهنة لحدث ٢٠٪ منها فقط في تلك الحالات المكتئبة وما حدث أكثر من نصفها كما اتضح من دراسة هيرسى . ويضيف هيرسى الى ذلك أن حالة الابتهاج الزائد Elation تعرض للفرد للحوادث أيضا ، اذ تكون لديه رغبة جامحة في العمل بأقصى سرعة ، الأمر الذي يجعله يغفل عن المخاطر المحيطة به لتركيز انتباهه على سرعة الانتاج . كما يضيف هيرسى أيضا أن الفرد السهل الاستثارة الانفعالية لدرجة أنه يفرح أو

يحزن الأقل الأسباب يكون أكثر عرضة للحوادث .

ونتائج هيرسى تتماشى مع المنطق ومع نتائج الدراسات النفسية الأخرى على نحو ماسنجد، في عرضنا للبحوث القادمة ، إلا أن أهم ما يأخذه المؤلف على دراسة هيرسى ما ذكره من أن الفرد يكون في حالة نفسية مكتئبة في ٢٠ ٪ فقط من وقته ، إذ أن هذه النسبة يصعب القطع بصحتها ، كما يستحيل التوصل إلى حقيقتها . ولما كانت نتائج هيرسى هبنية أساسا على صدق هذه النسبة ، فإن هذا يضعفها لولا ما تلقاه من اتجاهات مؤيدة من المنطق والدراسات الأخرى .

## ١٢ - الانتحار وادمان الكحوليات :

قام سيلزر وبين Seler and Payne بدراسة نشرها عام ١٩٦٢ ( ٣٤ ، ٣٩١ ) عن علاقة حوادث السيارات بالانتحار والحوافح اللاشعورية ، ومع ذلك فإن نتائج هذا البحث يمكن أن تدل على وجود ارتباط بين الحوادث وادمان الكحوليات *alcoholic* كانت عينة البحث عبارة عن ٣٠ مريضا عقليا من مدمنى الكحوليات و ٣٠ مريضا عقليا من غير المدمنين . وقدر عدد محاولات الانتحار أو التفكير الجدى فيه والتي قام بها كل من أفراد المجموعتين ، ثم أوجد الباحثان الارتباط بين هذا العدد وبين العدد الكلى لحوادث السيارات التي كان الفرد من أفراد العينة مسبولا عنها ، فأتضح أن متوسط حوادث الـ *suicidal* هو ٢٧ حادثا لكل منهم ، الذين اعتبروا ميالين للانتحار *suicidal* . بينما كان هذا المتوسط للـ *non suicidal* ١٣ فقط . أى أن متوسط حوادث الجماعة غير الميالة للانتحار فاق ضعف متوسط حوادث الجماعة غير الميالة . أما بالنسبة للـ ٣٠ مريضا المدمنين فكان متوسط حوادث الـ ١٧ منهم الذين صنفوا ضمن الجماعة الميالة للانتحار هو ٣٧ من الحوادث لكل منهم ، بينما كان هذا المتوسط هو ١٧٧ حادثا للفرد من الـ ١٣٠ الذين صنفوا ضمن الجماعة غير الميالة للانتحار من بين هؤلاء المدمنين الـ ٣٠ . أى أن الجماعة الميالة للانتحار من المدمنين فاقت في متوسطها أيضا ضعف الجماعة غير الميالة للانتحار منهم ، وكانت كل هذه الفروق ذات دلالة احصائية .

وتدل نتائج هذا البحث على أن حوادث السيارات تزداد مع الميل للانتحار . إلا أنه من الممكن الكشف عن دلالة أخرى ، وان لم يذكرها المرجع الذي نقلنا عنه هذا البحث ، هي أن متوسط حوادث الجماعة الميالة للانتحار من المدمنين يفوق ضعف متوسط حوادث نظيرها من غير المدمنين . فلو أننا قمنا بعمليات حسابية بسيطة على النحو التالي بناء على ما هو مذكور من بيانات سابقة لاتضح لنا هذه الحقيقة :

$$\begin{aligned} \text{عدد حوادث الجماعة الميالة للانتحار} &= 33 \times 207 \\ &= 6831 \text{ حادثة تقريبا} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{عدد حوادث غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار} &= 17 \times 307 \\ &= 5219 \text{ حادثة تقريبا} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{عدد حوادث غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار} &= 19 - 63 \\ &= 44 \text{ حادثة تقريبا} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{عدد الأفراد غير المدمنين من الجماعة الميالة للانتحار} &= 33 - 17 \\ &= 16 \text{ فردا} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{متوسط حوادث الفرد غير المدمن من الجماعة الميالة للانتحار} &= 16 \div 44 \\ &= 0.36 \text{ حادثة تقريبا} \end{aligned}$$

وهذا المتوسط لحوادث الفرد غير المدمن الميال للانتحار والذي يبلغ حوالي ١٠٦ حادثة أقل من نصف متوسط حوادث الفرد المدمن الميال للانتحار والذي يبلغ ٣٢٧ حادثة .

وبعمليات حسابية مماثلة يمكن أن يتضح مثل هذا الاتجاه فيما يتعلق بمتوسط حوادث الجماعة غير الميالة للانتحار من غير المدمنين إذ يبلغ حوالي ١٠٦ حادثة في المقارنة بمتوسط حوادث الجماعة غير الميالة للانتحار من المدمنين وقدره ١٠٧٧ حادثة .

خلاصة القول أن نتائج هذا البحث تدل على أن معدل حوادث السيارات بين الميالين للانتحار يفوق ضعفه بين غير الميالين للانتحار ، كما أن معدل هذه الحوادث . من جانب آخر . بين المدمنين على الكحوليات يفوق ضعفه بين غير المدمنين . ولعل علاقة الحوادث بالميل للانتحار تبدو

مؤيدة للبحث السابق لهيرسى حيث انضح ارتباط الحوادث بالحالة الاكتئابية ، وهي الحالة التي تتميز الميل للانتحار ، والتي سوف نلقب الضوء عليها عند تعرضنا لنظرية التحليل النفسى فى تفسير الحوادث •

أما علاقة الحوادث بالادمان فهي تؤيد نتائج دراسات أخرى أسبق • ففي دراسة « فرنون » المنشورة عام ١٩٣٦ عن الحوادث ومنعها ( ٢٦ ، ٢٢٥ ) يذكر أن مدمنى « الشرب » *chronic drinkers* لهم ثلاثة أمثال معدل حوادث من لا « يشربون » وهذه نتيجة محتملة. لما هو معروف من تأثير « الشرب » على سلوك الفرد وكفاءته على نحو ما انضح لما يلز Miles من دراسة نشرها عام ١٩٢٤ ( ٢٦٠ ، ٢٢٥ ) من أن « الشرب » يخفض سرعة الكتابة على الآلة الكاتبة ، كما يخفض الدقة بنسبة ٤٠٪ ، وفى حالات « السكر » الشديد زاد انخفاض نسبة الدقة إلى ٧٠٪ • ويعكس جراى Gray ( ٢٦ - ٢٢٥ ) تأثير « السكر » على سلوك الفرد بأنه مهبط ومخفض لوظائف الحس والحركة ، خاصة تلك التى تتطلب تآزر أعضاء وأجزاء مختلفة من الجسم ، ويفكر أن هذه الحقيقة واضحة لدرجة أن كثيرا من الصناعات ترفض السماح للشخص بأن يذهب للعمل اذا ما كان مخمورا •

### ١٣ - ديناميات الشخصية :

نشر دافيدز وماهونى Davids and Mahoney بحثهما فى ١٩٥٧ عن ديناميات الشخصية والقابلية للحوادث ( ٣٠٦-٣٠٣ ، ٢٢ ) • وفى مقدمته يشير ان الى أن الفضل انما يرجع الى فرويد Freud فى تنبيهه علماء النفس الى حقيقة ان الدوافع اللاشعورية تلعب الدور الاساسى فى تحديد ما يقع للفرد من أحداث يومية • وان هناك فكرة شائعة فى ميدان علم النفس والطب النفسى ترى ان الحوادث فى الغالب ليست أحداث صدفة ، بل مرتبطة بكيفية ما بعوامل دينامية داخل الفرد • وأن من المعتقد ان سمات الشخصية والانفعالات والاتجاهات والعوامل الدافعة الأخرى انما تكمن وراء حقيقة ما هو معروف من ان بعض الافراد يبدون خضوعا غير عادى للحظ العاثر ، والفشل ، والحوادث • كما يضيف الباحثان أنه بالرغم من القبول والانتشار

الواسع لهذه الافكار الا أنها لم تخضع للتحقيق التجريبي المضبوط \* وان استخدام التكنيكات الاسقاطية يمكن أن يفيدنا فائدة كبيرة في دراسة هذه الامور ، خاصة وانها مصممة على أساس أن تمدنا بمعلومات صادقة عن ديناميات الشخصية ، وبالتالي فسوف تكون أكثر فائدة في بحث العلاقة بين هذه العوامل الشخصية الداخلية والقابلية للحوادث \* ومن ثم استخدم الباحثان اختبارا اسقاطيا لدراسة تأثير الاتجاهات والخصائص الشخصية على القابلية للحوادث \* وكانت عينة الدراسة التي اختارها الباحثان عبارة عن مجموعتين من عمال احدى المؤسسات الصناعية تتكون كل منهما من ١٧ عاملا \* وكان لأفراد احدى المجموعتين حوادث كثيرة خلال الفترة من ١ يناير ١٩٥٤ حتى ٣١ ديسمبر ١٩٥٥ ، حيث بلغ مجموع حوادثها ٤٧ حادثة \* أما أفراد المجموعة الثانية فلم يحدث لأى منهم حادثة خلال الفترة المذكورة \* وكانت كل مجموعة تقارب الأخرى من حيث متغيرات السن ، والمستوى التعليمي ، والذكاء ، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي ، والتعرض لأخطار العمل ، حيث كانوا يعملون في نفس الاعمال وفي نفس الجو الفيزيقي للمؤسسة \* ولقد طبق على الجميع اختبار اسقاطي عبارة عن تكلمة الجمل مقتبسا من اختبار لدافيدز ، ويتكون من ١٠٠ وحدة تقيس :

( أ ) التفاؤل Distrust

( ب ) الثقة Trust

( ج ) التمرکز في الذات Egocentricity

( د ) التمرکز في المجتمع Sociocentricity

( هـ ) الارتفاع Optimism

( و ) التشاؤم Pessimism

( ز ) القلق Anxiety

( ح ) الاستياء Resentmen

( ط ) الاتجاه السلبي نحو العمل . Nagative employment attitude .

وفي اجراء الاختبار، اجتمع أفراد المجموعتين ولم يعطوا أية فكرة عن هدف الدراسة ولا عن كيفية اختيارهم لها \* وأخذ كل فرد نسخة من الاختبار ، وتلقى كل منهم التعليمات التالية « هنا مجموعة من الجمل

الناقصة التي عليك أن تكملها بأسرع ما يمكن ، وبأول ما يخطر لك على بال ، وعادة ما تجد أن عبارة مختصرة قد تكمل الجملة ، وأحيانا أخرى ترى أن كلمة بسيطة سوف تكملها . لديك ٢٥ دقيقة فقط لتكمل هذا الاختبار فينبغي عليك العمل بأسرع ما يمكن ( اكتب أول ما يرد الى تفكيرك ) حتى تستطيع أن تستكمل الواجب خلال هذا الوقت المحدد .

وفي التصحيح صنفنا كل استجابة تحت تصنيف واحد فقط من التصنيفات التسع التي يقيسها الاختبار ، مع اضافة قسم عاشر للمتنوعات . ثم حسبنا درجة كلية للفرد عن كل فئة من تلك الفئات العشر كل على حدة . وكذا حسبنا مجموع درجات الفرد على الاستعدادات الثلاثة الايجابية ، أو التي يفضلها المجتمع وهي : التفاؤل والثقة والتمركز في المجتمع . كما حسبنا أيضا مجموعة أخرى من الدرجات على الاستعدادات الخمسة السلبية وهي : الارتياب والتشاؤم والقلق والاستياء والتمركز في الذات .

وكان التصحيح «blind» أى بدون معرفة المصححين للشخص الذى يصححون استجاباته ، ولا الى أية جماعة من الجماعتين ينتمى . وكان متوسط النسب المئوية لاتفاق مصححين مختلفين ، في تقديرهما للاستجابات ٩٠ ٪ . والجدول رقم (٢٠) ( المذكور في الصفحة التالية ) يايخص ما توصل اليه الباحثان من نتائج .

ويتبين من النتائج المعروضة في هذا الجدول أن الجماعة ذات الحوادث كانت درجاتها أقل بشكل واضح في السمات الشخصية الايجابية والمرغوب فيها اجتماعيا . ولقد أوضح التركيب المكون من السمات الثلاث الايجابية تفرقة جوهرية كبيرة مما يؤكد أن الذين لم تحدث لهم حوادث في أثناء عملهم كانوا أكثر تفاؤلا وثقة وتمكرا في المجتمع ، كما يتضح ذلك من استجاباتهم الاسقاطية . ويتضح أيضا أن جماعة الحوادث كانت تميل الى الحصول على درجات أعلى في السمات الشخصية السلبية . الا أن الاختبار الاحصائي لم يثبت

جدول ( ٢٠ ) مقارنة بين متوسطات المجموعتين على متغيرات الشخصية  
ومساوات الارتباط التناظرية بين الحوادث وهذه المتغيرات

ت	مساو الارتباط التناظري	متوسط اجماعه التي لم تكن لها حوادث ١٧ حالة	متوسط جماعه الحوادث الكثيره ١٧ حالة	المتغير
١٢٤٢	٢٤ -	١٢١٢	١٠٣٥	التفاوت
*٢٤٩*	*٥١ -	٩٤١	٧٥٩	الثقة
*٤٢٥*	*٧٦ -	١٧٠٠	١١٣٥	التمركز في المجتمع
*٣٧٩*	*٧٣ -	٢٨٥٢	٢٩٢٩	التركيب المكون من المتغيرات
٨٥	١٩ -	٥٥٢	٤٧١	الثلاثة الإيجابية السابعة
٠٦	٠٢ +	٦٧١	٦٧٦	التشابك
٤٥	٠٩ +	١٠١٨	١٠٧٦	التمركز في الذات
٨٢	١١ +	٥٩٤	٦٩٤	الاستياء
*١٢٢*	٢٩ +	٦٥٢	٧٩٤	التركيب المكون من المتغيرات
٥٩	١٣ +	٢٤٨٨	٣٧١٢	الحجسه السلمية من السابعة
١١٦	*٣٦ -	٢٢٦٥	٢٥٦٥	التركيب المكون من التمركز في الذات
*٢٥٠*	*٧٠ -	١٢٤	٣٠٦	والعقل والاستياء للعمل الاتجاه السلبي نحو

\* ذو دلالة عند مستوى ٥٠٪

\* ذو دلالة عند مستوى ١٠٪ و

\* ذو دلالة عند مستوى ١٠٪ و



دلالة هذا الاتجاه وان كان قد ثبت فيما يختص بالارتباط بين درجات المركب المكون من التمرکز في الذات والقلق والاستياء وبين القابلية للحوادث \* والى جانب كل هذا يتضح أن هناك ارتباطا عاليا (+٠٧٠) بين المتغير الخاص بالاتجاه السلبي نحو العمل وبين الحوادث \*

وبالرغم من صغر حجم العينة (١٧٠ عاملا فقط بكل جماعة) إلا أنها أو ضحت نتائج هامة ودالة ، أما نتائجها التي أوضحت ميلا دون أن تكون لها دلالة احصائية ، فربما كانت تثبت هذه الدلالة لو أن العينة كانت أكبر حجما . \*

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة هيرسي السابق عرضها والتي تؤكد دور الحالات الانفعالية المكتتبة في تعرض الفرد للحوادث \* فهيرسي يصف هذه الحالات الانفعالية بالحرز والخوف والشك والغضب ، وهي بهذا تبدو أقرب ما تكون للمتغيرات السلبية كما تذكرها الدراسة الحالية ، والتي تتضمن الاتجاه السلبي نحو العمل ، والتشاؤم ، والارتياب ، والقلق ، والاستياء ، والتمركز في الذات \* كما يبدو أيضا أنها أبعد ما تكون عن المتغيرات الايجابية والتي تتضمن في الدراسة الحالية كلا من عوامل التفاؤل والثقة والتمركز في المجتمع \* ويمكن أيضا أن نلمس في هذه الدراسة تأييدا لنتائج سلزر ، وبين والتي أوضحت ارتباط الحوادث بالميل للانتحار ، إذ يبدو أن هذا الميل أكثر ارتباطا بالمتغيرات السلبية في هذه الدراسة وأبعد ما يكون عن المتغيرات الايجابية فيها \* أما فيما يتعلق بارتباط الحوادث بالاتجاه السلبي نحو العمل فان هذا يتفق وما يذهب اليه كير في دراساته عن أهمية الجو النفسي للعمل بالنسبة لظاهرة الحوادث ، خاصة فيما يتعلق بارتباط الحوادث بنظم العمل ولوائحه وظروفه التي تعمل على خلق اتجاهات سلبية نحو العمل مثل الفرص القليلة للتنقل الداخلي ، والفرص القليلة للترقى ، وعدم الاشتراك في الارباح والاقتراحات وفصل العمال في فصول معينة من السنة \* \*

## ١٤ - اضطراب الشخصية :

قامت الدكتورة فلا ندر دنبار Flader Dunbar (١٣١،٣٥-١٣٦)، (٤ ، ٢٨٥ ) بدراسة لطائفة من المرضى السيكتوسوماتيين لتبين ما إذا كانت هناك خصائص نفسية يمكن تمييزها في الأمراض السيكتوسوماتية . وأيضا لدراسة علاقتها بالجوانب الانفعالية . وكانت العينة عبارة عن المرضى السيكتوسوماتيين الذى دخلوا إحدى مستشفيات نيويورك . وفي مقابل هذه العينة اتخذت دنبار مجموعة ضابطة من الافراد الذين دخلوا المستشفى بسبب حدوث اصابات لهم ، حيث كانت تعتقد أن الافراد الذين يدخلون المستشفى بسبب اصاباتهم هم أفراد أسوياء . لكنها ما أن بدأت دراستها بوقت قصير حتى اتضح لها أن مجموعة الاصابات ، المفترض أنهم أسوياء من الناحية النفسية ، انما كانوا في الواقع بعديين عن السواء ، وأن هناك عوامل انفعالية تعمل على توريثهم في الاصابات .

ولقد أوضحت دراسات دنبار، أولئك الذين دخلوا المستشفى بسبب الاصابات ما يلي .

١ - ان ٨٠٪ من أولئك الذين ارتكبوا حادثا خطيرا ، يميلون الى ارتكاب حوادث أخرى ولهم شخصية خاصة . أما الـ ٢٠٪ الباقية فهم أسوياء لحد ما ، وليس لهم نمط خاص من الشخصية ولا يميلون الى ارتكاب حوادث أكثر .

٢ - الناس المعروفون بارتكاب عديد من الحوادث الصغيرة يميلون الى ارتكاب حادثة خطيرة . وعند مقارنتهم بمجموعة من مرضى القلب وجدوا أن ٧٦٪ من المرض الكلى في تاريخهم السابق نتيجة للحوادث ، بالمقارنة بـ ٢٪ فقط من حالات مرضى القلب .

٣ - أنهم ليسوا حمقى ، أو خاملين ، بل يميلون لأن يكونوا رجالا حاضري البديهة للعمل ، وبالأحرى متبصرين .

٤ - الأفراد المعرضون للحوادث أفراد، مندفعون عامة يركزون على الملذات اليومية ولا يهتمون بالأهداف البعيدة ، الا لماما • وهم غالبا مستناعون من السلطة ، وقد وجدت دنبار أن نمط شخصياتهم متطابق تطابقا شديدا مع نمط شخصيات الأحداث الجانحين ، باستثناء أن هذا يكسر القانون وذاك يكسر ضلوعه ( ٤ ، ٢٨٥ ) •

٥ - زواج الأفراد القابلين للاصابات ، مثل اترانهم ، يميل لأن يكون غير ثابت ( ٣٥ ، ١٣٣ ) •

٦ - حياة القابلين للاصابة تمتاز الى حد كبير بخضوعها لعامل الصدفة بما في ذلك الزواج ، كما يبدون ميلا للمخاطرة ، ولاتخاذ القرارات السريعة بدون تفكير كاف ( ٣٥ ، ١٣٥ ) •

٧ - بالرغم من أنه قد اتضح لدنبار أن حالات الاصابات ليست سوية الا أنه اتضح لها أيضا أنهم كانوا بصفة عامة أكثر الفئات السيكوسوماتية التي درستها قريبا من السواء ( ٣٥ ، ١٣٥ ) •

ويتضح من نتائج دنبار أنها تتفق الى حد كبير مع نتائج الدراسات التي سبق استعراضها عن علاقة العوامل الانفعالية وديناميات الشخصية بالقابلية للاصابات • فعلى سبيل المثال ، اتضح من دراسة هيرسي أن الأفراد الذين تسهل استثارة انفعالاتهم أكثر قابلية للاصابات ، ومن دراسة دافيدز وماهوني نجد، أن الاستياء والاتجاه السلبي نحو العمل يرتبطان بالاصابات ، وهما أكثر قريبا للاستياء من السلطة في دراسة دنبار • أما عدم اتران القابلين للاصابات فيبدو أكثر وضوحا من نتائج بحث سلزر، وبين اذ أوضحت أنهم أكثر ميلا للانتحار وأكثر ادمانًا « للشرب » •

## ١٥ - الدوافع النفسية والحوادث ( نظرية فرويد ) •

درس فرويد Freud ظاهرة الحوادث في دراسات عدة تحت

عناوين مختلفة منها « الأفعال التي تنفذ بشكل خاطئ . Erroneously .  
 Carried - Outaction و « الأفعال العرضية وأفعال الصدفة .  
 Symptomatic chance action . ( ٢٣ ، ٢٢٩ - ١٤٠ ) كما تعرض  
 لها كظاهرة مصاحبة للاضطراب النفسي في بعض الحالات .

وفي كل هذا برهن فرويد على أن الحوادث - كباقي الأفعال  
 العرضية التي يقع فيها الناس - « ليست انشائية ، وأنها تتطلب أكثر  
 من مجرد التفسيرات الفسيولوجية . وأن لها معنى وتقبل التأويل ،  
 وأن بوسع المرء أن يستنتج منها وجود دوافع ونوايا محجوزة أو  
 مكتوبة » ( ٩ ، ٥٤ ) والمقصود بمعناها ، كما يذكر فرويد ، « أن لها  
 دلالة ، وأنها تصدر عن مقصد ، عن نزعة ، وأنها تحتل مكانا معينا في  
 سلسلة من العلاقات النفسية » ( ١٠ ، ٥١ ) . ويتضمنها أيضا قول  
 فرويد ، « وجموعه أخرى من الظواهر تشبه الهفوات شبيها كبيرا ،  
 لكنها غير جديرة أن تسمى بهذا الاسم . ويسمى الأفعال العارضة  
 أو العرضية . وهي أفعال تبدو ، هي الأخرى ، كأن لا دلالة لها .  
 ولا دوافع وراءها ولا أهمية لها ، هذا إلى أنها تبدو فضلا زائدة على  
 الحاجة . . . فهي تتداخل وتلتبس مع الحركات والإيماءات التي تعبر  
 عن الانفعالات . ويندرج في هذا الصنف من الأفعال العارضة كل  
 ما نقوم به من أفعال لا هدف لها في الظاهر . . . ولا أتردد في أن أؤكد  
 لكم أن لهذه الظواهر معنى ، وأنها يمكن تفسيرها . . . كما أنها علائم  
 صغيرة تشير إلى عمليات نفسية أخرى أهم منها ، فهي أفعال نفسية  
 بالمعنى الكامل لهذا الإصلاح » ( ١٠ ، ٥١ - ٥٢ ) .

ويقدم لنا فرويد أمثلة عدة نستطيع أن نلمس فيها تأييدا لنظرية  
 التحليل النفسي في تحليل الحوادث . فيذكر تلك القصة التي يقصها بعض  
 المهندسين :

« منذ زمن مضى كنت أقوم مع نفر من زملائي بسلسلة من تجارب  
 معقدة في موضوع المرونة ، في معمل مدرسة عليا . وهو عمل كنا  
 نقوم به طواعية واختيارا . لكنه بدأ يستنفذ من وقتنا أكثر مما كنا  
 نتوقع . وبينما أنا ذاهب في يوم إلى المعمل مع صديقي ف ، إذا بي أجده  
 برما يشكو ما سيضيعه من الوقت في ذلك اليوم فليديه أعمال كثيرة

تنتظره بالمنزل : فلم يسعنى الا أن أوافقه ، وقلت له مازحا أشير الى  
 حادثة وقعت لنا فى الأسبوع السابق : عسى أن تعطل الآلة اليوم كما  
 عطلت ذاك اليوم فيتسنى لنا أن نكف عن العمل وأن نعود الى منازلنا  
 مبكرين \* ثم وزع العمل فكان من حظ صاحبي هذا تعديل صمام  
 الكباس ، أى فتح الصمام فى عناية وحذر حتى ينساب ضغط المسائل  
 ببطء من المركم الى أسطوانة الكباس المائى \* وكان المشرف على  
 التجربة يقف الى جانب مانومتر ، وعليه أن يأمر بالتوقف فورا حين  
 يصل الضغط حدا معيناً ، فلما صاح المشرف ، اذا بصاحبنا ف ، يمسك  
 الصمام ويديره بكل قوته \* \* \* الى اليسار : ( فى حين أن الصمامات  
 كلها دون استثناء تقفل بإدارتها الى اليمين ) : وبذا انتقل الضغط كله  
 فجأة من المركم الى الكباس مما لم تطقه أنابيب للتوصيل ، فتنفجرت  
 احداها على التو : هذه حادثة لم ينجم عنها ضرر ، لكنها اضطرتنا الى  
 أن نوقف العمل طول اليوم ، وأن نعود الى منازلنا \* والغريب فى الأمر  
 أنى تحدثت مع صاحبي ف فى هذه الحادثة بعد وقوعها بزمن غير طويل ،  
 فرأيت أنه لا يذكر شيئاً من العبارة التى نقلتها له مازحا فى حين كنت  
 على ذكر تام منها « ( ١٠ ، ٧٢ ) \*

وهكذا تحقق هذه الحادثة — على النحو الذى حدثت به — هدفاً  
 عزيزاً على المهندس المذكور ، وهو العودة الى المنزل مبكراً ، إذ أدت  
 الحادثة الى ايقاف العمل طول اليوم والعودة الى المنزل \* ولا يشترط  
 بالضرورة أن يكون الفرد واعياً بالهدف الذى تحققه الحادثة ، بل كثيراً  
 ما نجد الفرد يقلوم الاعتراف به سواء مقاومة شعورية — إن كان  
 يخجل هو نفسه أو يخاف التصريح به — أو مقاومة لا شعورية — إن  
 كانت هناك نزعات مضادة متصارعة تعمل على اعاقه التعبير عن الدافع  
 وكتب كل ما يتعلق به ، على نحو ما سبق من نسيان المهندس العبارة  
 التى قيلت له \*

ويذكر فرويد : ( ٢٣ ، ١١٦ — ١١٧ ) حادثة مشابهة حدثت له حيث  
 يقول انه نادراً ما يكسر شيئاً \* الا أنه فى يوم ما ، وبحركة طائشة من  
 يده أوقع محبرته على الأرض فحطمها \* ويتساءل اذن لماذا أوقع هذا

الشيء بالذات !! لقد كانت المحبرة موضوعة بجوار مقتنيات ثمينة على مكتبه وحدث أن دخلت أخته الحجرة فأعجبها ما بالمكتب وعلقت على ذلك بقولها « الآن يبدو حقا أن المكتب أنيق جدا ، الا أن المحبرة فقط غير مناسبة ، وينبغي عليك أن تأتي بواحدة أحسن منها » ومن ثم حطم المحبرة لكي يكون هناك اجبار لأن تحل أخرى محلها تكون أحسن منها ، مثلما قالت الأخت تماما .

ويعلق فرويد على ذلك بأنه اذا ما كان الأمر كذلك فان حركة يده لم تكن طائشة — كما سبق له أن وصفها — بل كانت حركة ماهرة مقصودة ومحكومة ، بحيث نفذت غرضا نفسيا معيناً ، بدليل أنها تحاقت جميع الأشياء الثمينة الموضوعة بقرب المحبرة ولم تصب الا المحبرة الملقى عليها بالتحطيم . ويرى فرويد أننا ينبغي أن نقبل مثل هذا التفسير لجميع الحركات التي يبدو من النظرة السطحية أنها عارضة وطائشة وشاذة ولا ارادية ، اذ بفحصها يتضح أنها محكومة بإرادتها ومحقة لهدفها بثقة واطمئنان . كما يضيف أنها تشبه الى حد كبير تلك المظاهر الحركية لعصاب الهستيريا وكذا الأفعال الحركية التي تحدث في المشى أثناء النوم ، من حيث وجود قوة تدفع اليها وغرض تحقيقه ، ومن حيث أيضا أنها تشير الى تحريف غير مألوف للوظائف العصبية .

على أن الدوافع التي تنجم عنها اصابات للأشياء — على نحو ما ذكرنا في المثالين السابقين — أو تلك التي تنتج عنها اصابات للشخص أو للآخرين يندر أن تكون بمثل هذه البساطة والوضوح ، بل غالباً ما تكون دوافع لاشعورية عميقة ومتصارعة تدفع صاحبها لانتيان الفعل الذي تنجم عنه الاصابة كحل لهذا الصراع وارضاء لدوافعه . وهي في دفعها لصاحبها تستفيد من موقف خارجي قد يوجد مصادفة أو قد توجده ايجاداً حتى تتم الاصابة المنشودة . وبهذا الصدد يعرض لنا فرويد ( ٢٣ ، ١٢٣ — ١٢٤ ) حالة عرضت له في خبرته الشخصية ، وهي لسيدة صغيرة كسرت ساقها من تحت الركبة في حادث جعلها

طريحة الفراش لعدة أسابيع • وكان من الدهش حقا عدم وجود احساس بالألم وهدوئها الذي استقبلت به هذه الإصابة • وكانت الإصابة مصحوبة بعرض عصابى خطير طال أمده • وفى أثناء التحليل اتضحت الظروف التى أحاطت بالإصابة والانطباع الخاصة التى سبقتها • فلقد أمضت السيدة بعض الوقت فى مزرعة أختها بين جمع من أقاربها • وفى احدى الليالى رقصت إحدى الرقصات التى ضاق بها زوجها الغيور ضيقا بالغا ، فتقدم منها وهمس فى اذنها قائلا « مرة ثانية سلكت كما تسلك العاهرة » فتركت الكلمات أثرا كبيرا فيها • وفى هذه الليلة لم تذوق طعم الراحة فى نومها • وفى ضحى اليوم التالى أرادت أن تنتزه فاختارت بنفسها الأحصنة التى سوف تجر العربة التى تركبها • وخلال النزهة كانت عصبية ، كما ذكرت للحوذى أن الأحصنة تنزع • وما أن اعترض الأحصنة عائق بسيط حتى قفزت من العربة فى فزع فكسرت ساقتها • هذا بينما لم يصب أحد من كانوا بالعربة •

فى هذه الحالة يتبين بوضوح تلك المهارة الفائقة فى ايجاد موقف واستغلاله استغلالا مناسبا لاحداث اصابة تكيل للمرأة عقابا ملائما لجريمتها التى ارتكبتها • فبحدوث الإصابة على هذا النحو أصبح من المحال عليها أن ترقص لمدة طويلة ، وفى نفس الوقت أشبعت لديها الحاجة الى عقاب الذات تكفيرا عما ارتكبه من جرم غضب له زوجها غضبا شديدا • وهكذا استطاعت الإصابة أن تحقق هدفين فى آن واحد ، أحدهما عقاب السيدة على ما ارتكبه من ذنب ، والآخر حرمانها من ارتكابها نفس الجرم لمدة طويلة • ومادامت الإصابة قد حققت لها كل هذا بنجاح ، فانه يحق لها أن ترحب بها ولا تتألم منها •

هذا ويحدثنا فرويد عن نوعين من الغرائز : غرائز العدوان فى مقابل الغرائز الجنسية ، فيقول « فنحن نفترض أن هناك نوعين من الغرائز يختلف أحدهما عن الآخر اختلافا جوهريا : الغرائز الجنسية بأوسع معنى لهذه الكلمة (أو غرائز الحب أن أردتم اسم Bros) وغرائز العدوان التى تهدف الى الهدم والتدمير » ( ١١ ، ٩٦ ) • ويذكر فى موضع آخر متحدثا عن غريزة العدوان « وتظل هذه الغريزة ساكنة

معدامت. تعمل في الداخل بوصفها غريزة الموت ، ولا تظهر لنا الا بعد أن تتحول الى الخارج بوصفها غريزة التدمير . ويبدو أن حدوث هذا ضروري لحفظ الفرد .، ويساعد الجهاز العضلي في هذا التحول . ويتكون الأنا الأعلى تثبت كميات كبيرة من الغريزة العدوانية داخل الأنا، وتعمل ضد الذات على نحو تدميري . وهذا أحد الأخطار الصحية التي ينتقلها الانسان في سبيل النمو للحضارى . وكبح العدوان ضار بوجه عام ، فهو يعمل على الاستقام ( الاهلاك ) . والشخص في سورة الغضب يبين كيف يتم الانتقال من العدوان المقيد الى تدمير الذات ، وهذه معاملة كان يود لو وجهها الى شخص غيره . وعلى أية حال يظل قسم من العدوان الموجه الى الذات حتى ينجح أخيرا في أن يفضى بالفرد الى الموت « ( ١٣ ، ٢٠ ) . كما يذكر أيضا أن العدوان « ينجم عنه ضرر . بل يبعث بالفرد متى عاقه عائق ، وكأن الفرد يتعين عليه أن يقوم بتدمير أشياء أخرى وأشخاص آخرين كي لا يدمر نفسه ، وحتى يبقى نفسه من النزعة الى اتلاف النفس ( ١١ ، ٩٨ ) .

وبهذا الصدد يذكر لاجاش في معرض حديثه عن نظرية الغرائز في التحليل النفسى .، أن : « كل العمليات السلوكية ليست الا تآليف متعارضة أو متوافقة من طائفتي الغرائز ( غرائز الحياة وغرائز الموت \* ) ، فهي امتزاج أو اختلاط بينهما ، ويؤدى فساد المزيج ، أو انفصام الحولف الى اختلالات في السلوك » ( ١٥٠ ، ٤٨ ) . كما يذكر أيضا : « وتظهر النزعات التدميرية نتيجة لاسقاط غريزة للموت وتدمير الذات على الموضوعات الخارجية » ( ١٥٠ ، ٤٨ ) .

والتحليل النفسى بحديثه هذا عن العدوان كغريزة في النفس البشرية انما يفسر لنا جانبها هاما من أسباب الحوادث . اذ أن الحادثة التي ينتج عنها اضرار بشيء ما يمكن أن ترضى الدوافع العدوانية نحو هذا الشيء ، كما أن الحادثة التي ينتج عنها الاضرار بشخص أو

\* يقصد بغرائز الحياة غرائز الحب أو الغرائز الجنسية في حين يعتمد بغرائز الموت

غرائز العدوان والتدمير .



أشخاص يمكن أن ترهق الدوافع المدوانية نحو هذا الشخص أو هؤلاء الأشخاص ، وبالمثل أيضا يمكن للمصادفة التي تتجسم عنها اضرار بالشخص نفسه أن ترضى الدوافع العدوانية التي يوجهها الشخص نحو نفسه ، أو يمكن أن تسمى بالحاجة الى انزال العقاب بالذات •

ويذكر فرويد بهذا الصدد « حالة طريفة ذهبت فيها الحاجة الى انزال العقاب بالنفس الى أبعد الحدود يقول : ( أفلحت ذات مرة في تحرير عانس في متوسط العمر من أعراض أرغمتها على عيشة شقية نحو خمس عشرة سنة وحالت دون استمتاعها بالحياة • والآن وقد شعرت أنها استعادت صحتها ، انطلقت في اعصار من النشاط لكي تملئ ملكاتها ، التي لم يكن ليستهان بها ، فتتال شيئا من التقدير، والمتعة والنجاح قبل أن يفوت الأوان • ولكن جميع محاولاتها انتهت بأن وضح لها ، أو خيل اليها ، أنها بلغت سنا لا تستطيع معها أن تتجز شيئا من هذا القبيل • فكلما تحقق لها شيء من ذلك فان النكسة المرضية كانت تتهددها لولا أن احتماها بالمرض لم يعد ممكنا • فعوضا عن ذلك كانت تحدث لها اصابات تقعدها فترة من الزمن وتوسعها ألما • فكانت تسقط فتنقص قدمها ، أو تؤذي ركبته ، أو تجرح يدها في أثناء قيامها بعمل ما • حتى اذا تبين لها عظيم مسؤوليتها الشخصية في هذه الاصابات التي تبدو أنها محض الصدفة ، غيرت خطتها اذا صح هذا التعبير • فبدلا من الاصابات أصبحت تحل بها أمراض هينة مثل الزكام والتهاب الحلق وحالات الانفلوانزا أو التورم الروماتزمي • فلما صح عزمها في النهاية على أن تركز الى الخمول أسدل الستار على هذه القصة » ( ١٨ ، ١٨ ) •

فمن العرض السابق لهذه الحالة يبدو وأضا أن الاصابات تستطيع أن ترضى الدوافع العدوانية الموجهة نحو الذات • ومن ثم يمكن أن تتخذ دليلا على وجود دوافع عدوانية نحو موضوع الاصابة ،

وقد يضر ضررا مباشرا أو غير مباشر من حدوثها • وهذا ما ثبت صدقه من نتائج الدراسات التي تناولت ظاهرة الحوادث في علاقتها بالعدوان في صورته المختلفة - فنذكر على سبيل المثال ، أن برستر Brstr يبين في بحثه المنشور عام ١٩٥٢ عن العوامل الانفعالية في انقابلية للحوادث ( ٢١ ، ٧٧ ) ان الدراسة الطب - نفسية للأفراد القابلين للحوادث تشير الى ان هناك عوامل انفعالية غير مرئية تعمل مترابطة لقمهد للإصابة • وان الاحداث التي تاتي بضرر غير متوقع للشخص أو للآخرين على ما يبدو - تشبع حاجات لا شعورية للعقاب ترجع الى مشاعر الغضب والذنب • وأن هناك من الشواهد ما يؤيد أن الشخص الذي يحدث اصابات كثيرة له طابع شخصي مميز يكون بمثابة عامل مسبب في الحوادث • كما اتضح مثل هذا الاتجاه أيضا من دراسة كروننبرجر Kronenburger ( ٣١ ، ٢١٣ - ٢١٤ ) المنشورة في عام ١٩٦٠ ، فمن تطبيق Learyss Interpersonal Check List على ١٨ فردا لهم حوادث و ٣٥ فردا لم يكن لأي منهم حوادث ، قد اتضح أن هناك ميلا من جانب مجموعة الحوادث للعدوان نحو أنفسهم أكثر مما اتضح من جانب الجماعة الثانية ، الا أن هذه الفروق لم تصل دلالتها الاحصائية الى مستوى ٠٠٥ •

وفي البحوث السابق استعراضها في هذا الفصل عن علاقة الحوادث بالجوانب الانفعالية نستطيع أن نلمس ميلا واضحا نحو تأييد هذا الاتجاه فمن دراسات كير Kerr يبدو واضحا ارتباط الحوادث بظروف العمل وبيئته النفسية التي تخلق اتجاهها سلبيا نحوه • كما بدا واضحا أيضا من دراسة دافيدز وما هوني ارتباط الحوادث بالاتجاه السلبي نحو العمل • ويتضح كذلك من دراسة هيرسي أن الحالة الانفعالية التي من مظاهرها الحزن والغضب ترتبط بالحوادث • وتذكر لنا الدكتورة دانبار أن المعرضين للحوادث هم غالبا مستاءون من السلطة ، نمط شخصياتهم يقترب من نمط شخصيات الأحداث الجانحين باستثناء أن هذا يكسر القانون وذلك يكسر ضلوعه • أما في بحث سليزر وبين فيبدو واضحا أن الميل للانتصار كان أعلى في درجته لجماعة الحوادث الكثيرة عنه في الجماعة الأخرى •

هذا ، ويذكر فرويد ( ٢٣ ، ١٢٣ ) انه من المعروف في حالات العصاب الخطيرة أن الشخص احيانا يصيف نفسه باصابات تكون بمثابة اعراض للمرض ، وقد ينتهي الصراع النفسى في مثل هذه الحالات بالانتحار ، وان كثيرا من الجروح التى تحدث لهؤلاء المرضى تكون في انواتع توقيعا شخصا للعقاب ، وان ما يؤيد ذلك هو وجود ميل مستمر كامن لعقاب الذات يعبر عن نفسه عادة في لوم النفس ، أو في المشاركة في تكوين الغرض ، وهذا الميل يستغل المواقف الخارجية بمهارة للتعبير عن نفسه .

ونستطيع ان نضيف الى كل ذلك أن الاصابات يمكن أن تحقق - بالأضاعة الى اهدافها الأساسية التى تشبعها على نحو ما وجدنا في الحالات الاربع التى سبق استعراضها - ما يسمى بالربح الثانوى الذى يحدثه المرض ، « وهو ما يجنيه المريض مثلا من العطف عليه ، فيشبع بذلك حاجته الى عطف افنتقده طول حياته ، أو ما يجنيه من ادخال الهم والثقل على من يحيطون به ، بما يحملهم من عناء وبما يكلفهم مما لا يحيطون ، فيشبع بذلك حاجته الى العدوان عليهم والانتقام منهم » ( ١٧ ، ١٨ ) ، فالشخص الذى يصاب ، يصبح لفترة قد تمتد طول حياته عاجزا مريضا ، كما أن الشخص الذى يحطم آلة أو يحدث حادثة ينتج عنها ضرر لزميله في العمل أو لغيره ، يمكن أن يشبع بذلك حاجته الى العدوان على الآخرين . ولعل هذا يفسر جانبا من نتائج دراسات كير ودراسة دافيدر وماهونى التى اتضح منها ارتباط الاصابات بالاتجاهات السلبية نحو العمل .

وهكذا يبين التحليل النفسى « أن اختلال نشاط الأنا \* يرجع الى باعث حلقى يمكن ان يكون شعوريا أو قبلشعورى قابلا لان يتعرف عليه الشخص بسهولة ، وفي حالات أخرى يكون لا شعوريا ولا يقبله الانا » ( ١٥ ، ٨٨ ) وأن الصراع الذى يحكم الحياة النفسية يحكم بالتالى تلك الأفعال التى تنفذ بطريق الخطأ أو الأفعال العرضية كما تسمى ( وتندرج فيها ظواهر الحوادث والاصابات ) ، فالدافع الذى

(\*) ويتضمن اختلال نشاط الأنا كلا من الهفوات والاطخاء والاصابات ضمن ما يتضمنه

من مظاهر سلوكية أخرى .

يقم نفسه في أحداث خلل في الفعل هو عادة دافع مضاد ، غالباً ما يكون دافعاً غريباً \* ينتهز الفرصة للتعبير عن نفسه خلال أحداث اضطراب في تنفيذ الفعل ( ٢٣ ، ١٧٥ ) . ولعل هذا هو ما يشير إليه رايموند Raymond ضمناً في بحثه المنشور عام ١٩٥٤ ( ٢٣ ، ١٦١ ) عن دراسة لـ ٦٠٠ إصابة من أنه وجد أن العامل الانساني Human Factor ذو أهمية عظمى ، وأنه يتواجد حتى بالنسبة للحوادث التي يبدو أنها من فعل البيئة فقط ، وتلك التي تعزى إلى الحظ المعثر + ولعل هذه النتيجة أيضاً ما يؤيدها ليفنسون Levinson فيما نشره عام ١٩٥٧ ( ٣٢ ، ٣٠٦ ) عن المنطق اللامنطقي لمنع الحادثة ، من أن الأسباب الانسانية the human reasons للحوادث تبدو لامنتطقية فقط إذا ما حاولنا دراستها من وجهة نظر الشعور Conscious والتفكير المنظم Systematic thinking إذ يرى ليفنسون أن منطقتها في الواقع إنما هو منطق اللاشعور .

هذا ويرى البعض أن الهفوات والأفعال العرضية وتلك التي تنفذ بطريقة الخطأ ( وتدرج الحوادث ضمنها ) إنما ترجع كلية إلى عدم تركيز الانتباه ونقصانه . ويرد فرويد على هؤلاء بقوله « ان كثيراً من الأفعال يقوم بها الفرد بصورة آلية محضة لا يكاد يصاحبها انتباه ، وهذا لا يمنع من أن يؤديها أداءً حسناً . من ذلك ان السائر في الطريق قد لا يكاد يعرف أين هو ذاهب ، ومع هذا فهو يتخذ الطريق الصحيح حتى يقف عند غايته دون أن يضل . هذا ما يحدث على الأقل عادة . والعازف المدرب تتساقب أصابعه على المفاتيح الصحيحة من البيانو دون تفكير فيها . وقد يقع بطبيعة الحال في خطأ عارض ، لكن العزف الآلي لو كان من شأنه أن يزيد من الأخطاء لكان هذا العازف أكثر

---

(\*) المقصود بالدافع الغريب هنا أنه دافع لا شعوري ، وليس المقصود به أنه دافع غريب عن الشخصية . وهو دافع مضاد للدافع الأصلي الذي يريد الفرد التعبير عنه ( وهو الرغبة في الانجاز السليم للفعل في حالة الهفوات والاختفاء ) . ونتيجة الصراع بين الدافع الأصلي وهذا الدافع المضاد تظهر الهفوة أو الخطأ في تنفيذ الفعل كحل ودي لهذا الصراع يرضى طرفيه حسب القوة النسبية منهما .

تعرضا لها من غيره ، فقد جعله تدريبيه الموصول يعزف بصورة آلية محضة . بل المشاهد عكس هذا ، اذ نرى أن كثيرا من الأفعال يؤديها صاحبها أداء صحيحا حين لا يكون انتباهه مركزا فيها بوجه خاص ، وان الأخطاء تقع بالتحديد حين يحرص الحرس كله على مراعاة الدقة في عمله ، أى حين لا يكون ثمة شرود في انتباهه ألبته . ورب قائل يقول أن الخطأ نتيجة ( لاهتياج ) الفرد . لكننا لا نفهم لم لا يكون هذا الاهتياج خليقا بارهاف الانتباه وتركيزه في الهدف الذى يحرص الفرد على بلوغه الحرس » ( ١٠ ، ١٧ ) .

ومع هذا فان فرويد لا ينكر الدور الذى تقوم به العوامل السيكوفسيولوجية حيث يقول فى الهدى محاضراته « نعرض بعد هذا للدور الذى تقوم به العوامل التى يضعها بعض الباحثين فى المقام الأول — كاضطرابات الدورة الدموية والتعب وشرود الذهن واضطراب الانتباه — ازاء العملية النفسية التى نفترضها تفسيراً للهفوات (١) وتلك مسألة جدية بفحص مسهب مستفيض . فاذكروا أننا لا ننكر أثر هذه العوامل بحال . والحق أن التحليل النفسى ، فى أغلب أمره ، لا ينكر شيئا ثبت فى ميادين أخرى من البحث ، وأنه بوجه عام لا يصنع أكثر من أن يضيف شيئا جديدا الى ما سبق أن قيل ، بل قد يحدث أحيانا أن ما تغفل عنه الميادين الأخرى فيضيفه التحليل النفسى يكون بالفعل أهم ما فى الموضوع وامسه بصميمه . ولا مفر من أن نعترف دون تحفظ أو احتياط ، بتأثير امثال هذه الحالات الفسيولوجية التى تنشأ من المرض الطفيف أو اضطرابات الدورة وحالات التعب والاعياء . فخبراتنا الشخصية فى كل يوم تعزز وجود هذا التأثير . غير أنه تفسير لا يعنى الا فى القليل النادر من الاحوال . فهذه الحالات الفسيولوجية ليست ، قبل كل شيء ، شروطا ضرورية لحدوث الهفوات اذ ان فلتات اللسان (٢) تحدث ايضا فى تمام الصحة ، وفى ظروف سوية لا اثر فيها للمرض أو للاضطراب . وما تلك الحالات الجسمية

(١) المقصود بالهفوات هى زلات القلم واللسان واخطار الكتابة والامعال الخاطئة والسارسة ، وبالذابعد تدخل ضمنها الحوادث كائعمال خاطئة عارضة .

(٢) ما ينطبق هنا على فلتات اللسان ينطبق على باقى الانواع المختلفة من الهفوات على

الا عوامل مساعدة لا تعدوا ان تيسر وان تعزز الاجراء النفسى الخاص الذى يحدث المفلة • واذكر بهذا الصدد انى مثلت لهذه الحال بتشبييه أعيده الآن فلم اجد خيرا منه • سأفترض انى بينما كنت أسير ليلا فى مكان موحش ، اذ هاجمنى قاطع طريق سلبنى نقودى وساعتى ، ولم أتبين وجهه بوضوح ، فذهبت الى المخفر فقلت لهم : ( لقد سلبنى الظلام والوحدة منذ لحظة ما معى ) • عندئذ قد يجيبنى الضابط بقوله : « يبدو أنك مولع بتفسير الحقائق تفسيراً ميكانيكياً مفرطاً • ولو أنك عرضت الموقف بالصورة الآتية فقلت : اجترأ أحد اللصوص على أن يسرق متاعى لأن الظلام يحميه والوحدة تشجعه ، لو عرضت شكواك على هذا النحو ، لكان بيت القصيد عندي هو البحث عن السارق • ولعلنا نستطيع حينئذ أن نسترد منه ما سلبك اياه » ( ١٠ ، ٣٣ - ٣٤ ) • وبيت القصيد هنا بالنسبة للحوادث يكون البحث عن الدوافع النفسية التى تدفع اليها ، والأهداف التى تشبعها •

ويضيف فرويد الى قوله السابق « يتضح من هذا أن العوامل السيكولوجية كشرود الذهن والغفلة والاهتياج لا تستقيم تفسيراً للهفوات الا على قلة وندور • فما هى الا غلالات يجب الا تحجب عنا رؤية ما وراءها • والأجدر أن نتساءل عن سبب الاهتياج أو الشرود فى الحالة الخاصة التى نكون بازائها » ( ١٠ ، ٣٤ - ٣٥ ) • فهذه العوامل كلها - على نحو ما يشبه فرويد - ليست أكثر من الطريق الذى يساعد وييسل ظهور الهفوات دون أن يفسرها تفسيراً حقيقياً • « لكن أيكفى أن يكون أمامى طريق لينعين على حتماً أن أسير فيه ؟ لابد الى هذا من دافع يحملنى على التصميم ، ومن قوة تحفزنى على المضى » ( ١٠ ، ٣٥ ) • وهى بالنسبة للحوادث تكون الدوافع التى تعبر عنها ، والأغراض التى تخدمها والرغبات التى تشبعها •

وبالإضافة الى هذا ينبغى أن نؤكد أن التحليل النفسى لا ينكر ما للبيئة من أثر فى صياغة السلوك ، وبالتالي فانه يعترف بما قد يتون للصدفة من عوامل تساهم فى احداث الاصابة ، كما هى الحال بالنسبة لشخص يمر بطريق ما ، وفجأة ينهار أحد المباني المقامة عليه فيصيبه على

نحو أو آخر • ويعبر فرويد ( ٢٣ ، ١٦٤ ) عن ذلك صراحة بأنه يؤمن بما قد يكون للصدفة الخارجية من اثر على الاحداث ، اذ هي الصدفة الحقيقية ، لكنه لا يؤمن بصدفة داخلية ( نفسية ) تحدث الاصابات • فالنشاط النفسى يخضع لحتمية سيكولوجية وليس فيه مجال للصدفة • وفى هذا يقول فرويد فى احدى محاضراته « الحق أنكم تتوهمون وجود حرية نفسية ، ولا تودون أن تهجروا هذا الوهم وأن تتخلوا عنه • وانى آسف اذ لا أمثك أن أساطركم رأيكم هذا ، بل أخالف عنه كل المخالفة » ( ١٠ ، ٣٧ ) •

بالانتهاء من استعراض ومناقشة رأى فرويد والتحليل النفسى فى تفسير ما يقع من حوادث وفى بيان ما يكمن وراءها من دوافع ، نكون قد فرغنا من عرض مناقشة بعض من أهم جوانب مشكلة الحوادث واصابات العمل مدعمين اياها بالدراسات النظرية والميدانية الهامة فى هذا المجال •

### توصيات مقترحة لزيادة الأمن الصناعى وتخفيض الحوادث :

وفى ختام هذا الفصل نضع بعض التوصيات التى نرى أهمية الأخذ بها بناء على نتائج البحوث التى عرضناها فى هذا الفصل فيما تعلق بمشكلة الامن الصناعى وتخفيض الحوادث الى أقل قدر ممكن • وبهذا نشارك فى تحقيق أهم اهداف علم النفس فى ميدان الصناعة والعمل ، والخاص بتحقيق أفضل توافق ممكن بين العامل وعمله ، بحيث يؤدي هذا الى زيادة الانتاج والمحافظة على الراحة النفسية للعامل وتقليل الخسارة المادية والبشرية والمعنوية الى أقل حد ممكن •

وسوف نقسم هذه التوصيات تبعاً لثلاثة مجالات أساسية فى ميدان المصفاة والعمل : هى مجال الظروف الفيزيائية للعمل ، ومجال ملاءمة العامل للعمل ، ومجال رعاية العامل فى عمله •

### أولاً : بالنسبة لظروف العمل الفيزيائية :

لقد اتضح لنا من البحوث التى استعرضناها فى هذا الفصل أن ظروف العمل الفيزيائية المناسبة من حيث الاضاءة ودرجة الحرارة ، وقلّة

الضوضاء ونقص التعب والاجهاد ، تعمل جميعا على خفض معدلات الحوادث ، وتهيئة جو ملائم للعمل الآمن •

لذا فانه ينبغي العمل على تحسين هذه الظروف بحيث تصبح أكثر ملاءمة للعامل ومن ثم تقلل احتمال حوادثه • وقد يحتاج العمل الجاد على تهيئة هذه الظروف الى دراسات تبين أنسبها للعامل حيث يبدو انها تختلف باختلاف المهن والبيئة •

وإذا كان هذا الحال بالنسبة لظروف العمل ، فان هناك واجبا هاما آخر على مهندسى الآلات تحقيقه ، ذلك هو تطوير الآلات بحيث تقل درجة خطورة العمل عليها ، وبذل الجهد لاكتشاف وتحسين العوامل التى تساعد على حماية العامل من أخطار الآلة والبيئة التى يعمل فيها • من ذلك نذكر - على سبيل المثال - تطوير الوسائل الوقائية وارشاد العاملين الى استعمالها ، كاستخدام أقمعة لحماية العين وأحذية خاصة لوقاية القدم والمساق وتغطية الأسلاك الكهربائية وعزلها بعيدا عن متناول العمال وتصميم حوافز تبعد الأجزاء الخطيرة من الآلة عن أن تضر بمشغلها ••• الخ •

### ثانيا : بالنسبة للملاءمة للعامل للعمل :

لقد اتضح من البحوث والدراسات أن الحوادث ترتبط بالاضطرابات الانفعالية ، ونقص النضج النفسى ، ونقص القدرة على الانتباه والتركيز ، ونقص الخبرة ، وادمان الخمر ، والميل للانتحار ، وسهولة الاستثارة الانفعالية ، والاندفاع ، والميل للمخاطرة ، والتمركز فى الذات ، والقلق ، والاستياء ، والعدوان ، سواء الموجه منه نحو الذات أو نحو الآخرين أو نحو الأتسياء • ومن ثم فان استخدام الاختبارات والتكنيكات المختلفة التى تكشف عن هذه السمات يمكن أن تفيد فى تخفيض معدلات الحوادث اذا ما استخدمت فى عمليات الاختبار والتوجيه والمواءمة والتأهيل المهنية ، بهدف اكتشاف ذوى القابلية العالية للحوادث وإبعادهم عن الأعمال الخطيرة ، التى تهيء لهم طبيعة القيام بها



ظروفا مناسبة للوقوع في حوادث ، والافصاح عن ميلهم اليها الى التورط فيها .

وينبغي أن نذكر أيضا ما للتدريب على طريق العمل الآمنة من فائدة في خفض معدلات الحوادث ، يدل على ذلك ارتباط الحوادث بنقص الخبرة في العمل ، كما تؤيد البحوث في هذا الميدان . وهذا يجعلنا نؤكد أهمية وضع برامج تدريبية مناسبة تساعد حديثي الخبرة على اكتساب الخبرات اللازمة للنجاح في العمل والابتعاد عن حوادثه .

### ثالثا : بالنسبة لرعاية العامل في عمله :

تلعب بيئة العمل النفسية دورا كبيرا في خفض معدلات الحوادث أو رفعها ، كما تبين ذلك خاصة من بحوث كير وزملائه . على وجه الخصوص . ولهذا ينبغي بذل عناية خاصة لبيئة العمل حتى تكون مهية لخفض معدلات الحوادث قدر المستطاع .

فمثلا لتخفيض عاملى التعب والملل اللذين يسببان ضيقا نفسيا ومن ثم نتهى فرص حدوث الحوادث ، نوصى بأن « يعد تقسيم العمل بحيث يعطى العامل فرصة للتغير والتنوع في طبيعة الأعمال التى يقوم بها ، واتاحة فرص كافية للراحة وادخال برامج الترفيه بين الحين والحين » . ( ٢ ، ٦٦ ) وبالنسبة للاتجاه نحو العمل والروح المعنوية للعامل نذكر أن ريان وسميث قد « لاحظا في المؤسسات التى تكثر فيها الحوادث بوجه عام دون أن تكون ظروف العمل مبررة لهذه الكثرة أن هناك علاقة بين هذه الظاهرة والروح المعنوية السائدة بين عمال هذه المؤسسة . وفي هذه الحالات يكون العلاج برفع الروح المعنوية لهؤلاء العمال بالطرق السيكولوجية مفيدا في تقليل مستوى الحوادث » ( ٢ ، ٦٧ ) . ولقد سبق أن رأينا كيف تأيد هذا الاتجاه من دراسات كير وزملائه ، وأيضا من بحث ذافيدز وماهونى . ونرى أن من أنجح العوامل التى تعمل على تحقيق اتجاه ايجابى نحو العمل ، ورفع روح

- العامل المعنوية ما يلخصها روبرت Elmor Roper في :
- ١ - الضمان La Sécurité ، أى حق العامل في أجر معقول من غير أن يخشى الرفق .
  - ٢ - إتاحة فرصة التقدم أمامه .
  - ٣ - معاملته باحترام وحفظ كرامته ( ٢٦٩ ، ٥ ) .

ولقد تنبه مجتمعنا الحالى الى أهمية هذه العوامل . فنجد من أهم مظاهر ذلك اشراك العامل في أرباح مؤسسته ، وتمثيله في مجلس ادارتها ، واعطائه الضمانات الكافية ضد الرفق بدون وجه حق أو حتى النقل التعسفى .

أما بالنسبة لما اتضح ، من ارتباط الحوادث بسوء التوافق والاضطرابات النفسية ، فاننا نقترح لذلك ، العمل على علاج مشكلات العاملين النفسية واضطراباتهم التوافقية ، اذ يعمل هذا بدوره على تقليل الحوادث . ويذكر فيتلز بهذا الصدد أنه « درست حالات ١٥٤ ممن تكرر وقوعهم في الحوادث وعولجت في الفترة الواقعة بين أول يناير سنة ١٩٢٩ . وأول يناير سنة ١٩٣٠ في عيادة لتلافي وقوع الحوادث أسستها شركة ملووكى للسكك الحديدية والكهرباء ، وقد نقص مقدار الحوادث التى وقعت لهؤلاء العمال بمقدار ٨١ر٥ ٪ في حين نقصت (١) الحوادث لهؤلاء العمال من ٢٨ الى ٥١ر٠ وهو متوسط يقل كثيرا عن متوسط وقوع الحوادث لعمال الشركة جميعهم . فضلا عن هذا فان من بين جميع الذين عالجتهم عيادة تلافي الحوادث اقترح فصل ثلاثة عمال فقط . وقد توصلت شركة كليفلند الى نتائج مماثلة للنتائج السابقة وهى نتائج مشجعة في الواقع وذلك عن طريق دراسة الحالات الفردية » (١٤، ٨٥٠) . كما أن الرعاية الطبية للعمال تساعد أيضا على تخفيض الحوادث لما هو معروف من انعكاس الاضطرابات الجسمية والفسيوولوجية والحسية على الجوانب النفسية للفرد ، وأيضا لما هو متوقع من ارتباط الحوادث بعجز الحواس ( نظرا لأهمية وظائف الحواس في ادراك الأخطار التى تهدد

(١) يبدو ان المقصود هو « نقص متوسط الحوادث » ( المؤلف ) .

الفرد) ، ويعجز القدرة الحركية ( نظرا لأهمية وظائف الحركة في التحرك مبتعدا عن مصدر الخطر ) \* ويلاحظ أن الرعاية الطبية للعاملين تلقى اهتماما كبيرا من جانب المسؤولين ، أما العلاج النفسى فأمر لم يلق حتى الآن الاهتمام الجدير به في هذا الميدان ، ونرجو أن يتحقق له ذلك في القريب \*

تلك كانت أهم التوصيات التي نرى قيمتها التطبيقية ، راجين أن تنهياً الظروف المناسبة للاستفادة التطبيقية منها في تخفيض معدلات الحوادث بالنسبة لعمال الصناعة والمهن المختلفة \* وبهذا فقط تتحقق الاستفادة التطبيقية من نتائج البحوث والدراسات ، وهو الأمر الذي يدفع بقوة الى اجرائها ، وبذل المزيد من الجهد والتكاليف لتقدمها \*

## المراجع

- ١ — دكتور أبو مدين الشافعى : الأسس النفسية للعمل الانسانى ،  
مجلة علم النفس ، ١٩٤٥ ، مجلد : ١ ، عدد : ٢ •
- ٢ — السيد محمد خيرى : الصحة النفسية والصناعة ، مجلة الصحة  
النفسية ، ١٩٥٨ ، مجلد : ١ ، عدد : ١ •
- ٣ — أنستازى ، آن : الفروق الكبرى بين الجماعات ، ترجمة  
الدكتور، مختار، حمزة ، تحت اشراف الدكتور يوسف مراد ، فى : ميادين  
علم النفس ، المجلد الثانى ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ •
- ٤ — براون ، أ • علم النفس الاجتماعى فى الصناعة ، ترجمة  
الدكاترة : السيد محمد خيرى وسمير نعيم ومحمود الزيايدى ، القاهرة ،  
دار المعارف ، ١٩٦٠ •
- ٥ — جوجلان ب • : العوامل السيكولوجية لزيادة الانتاج فى  
المؤسسات الصناعية ، تلخيص أميرة حلمى مطر ، فى : الكتاب السنوى  
فى علم النفس ، القاهرة ، ١٩٥٤ •
- ٦ — دكتور صبرى جرجس ، حوادث الصناعة واصابات العمل ،  
مجلة علم النفس ، ١٩٤٨ ، مجلد : ٣ ، عدد : ٣ •
- ٧ — دكتور، فرج عبد القادر طه : حول ظاهرة القابلية للحوادث  
المؤتمر الأول لعلم النفس ، القاهرة ١٩٧١ •
- ٨ — دكتور فرج عبد القادر طه : سيكولوجية الحوادث واصابات  
العمل ، القاهرة ، مكتبة الخانجى ، ١٩٧٩ •
- ٩ — فرويد ، سيجموند : حياتى والتحليل النفسى ، ترجمة الدكتور  
مصطفى زيور والدكتور، عبد المنعم المليجى ، القاهرة ، دار المعارف  
• ١٩٥٧
- ١٠ — فرويد ، سيجموند : محاضرات تمهيدية فى التحليل النفسى ،  
ترجمة الدكتور، أحمد عزت راجح ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية •
- ١١ — فرويد سيجموند : محاضرات تمهيدية جديدة فى التحليل  
النفسى ، ترجمة الدكتور، أحمد عزت راجح ، القاهرة ، مكتبة مصر •

- ١٢ - فرويد ، سيجموند : المرجز في التحليل النفسى : ترجمة الدكتور سامى محمود على وعبد السلام القفاش ، مراجعة الدكتور مصطفى زيور ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٦٢ .
- ١٣ - دكتور قدرى محمود حفى : دراسة تجريبية لأثر الجمود الادراكى والجمود الحركى على التعرض للاصابات فى الصناعة ، القاهرة جامعة عين شمس ١٩٧٤ .
- ١٤ - فيتلز \* موريس : علم النفس الهنى ، ترجمة الدكتور أحمد زكى صالح تحت اشراف الدكتور يوسف مراد ، فى : ميادين علم النفس ، المجلد الثانى ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٥٦ .
- ١٥ - لاجاش ، دانيل : المجل فى التحليل النفسى ، ترجمة الدكتور مصطفى زيور وعبد السلام القفاش ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٧ .
- ١٦ - ماين ، نورمان : علم النفس فى الصناعة ، ترجمة الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل والدكتور صبرى جرجس والدكتور أمين كمال محمد ، مراجعة محمد كامل النحاس ، القاهرة ، مؤسسة فرانكلين ، ١٩٦٧ .
- ١٧ - دكتور محمد محمد عبد اللطيف : تنظيم الأمن الصناعى بالمشآت ، كتاب العمل ، عدد ٤٠ ، يونيو ١٩٦٧ .
- ١٨ - دكتور مصطفى زيور : فصول فى الطب النفسوسوماتى : تمهيد ، مجلة علم النفس ١٩٤٥ ، مجلد : ١ ، عدد ١ .
- ١٩ - الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية : التقرير السنوى لعام ١٩٦٩ / ١٩٧٠ ، القاهرة ، ١٩٧٠ .

- 20 — Banarjee, D., : (Calcutta, India), Study of Reaction-time and Concrete Intelligence upon Accident Causation of some Industrial Workers, *Ind. J. Psychol.*, 1956, 31, 136 — 138, in *Psychological Abstracts*, 35, 1961, 420.
- 21 — Brewster, H., : Emotional Factors in Accident Proneness, 1952, in : *Psychological Abstracts*, 27, 1953, 77.
- 22 — Davids, A. & Mahoney, J., : Personality Dynamics and Accident Proneness in an Industrial Setting. *Jour Appl., Psychol.*, 1957, 41.
- 23 — Freud, S., : Psychopathology of Everyday Life, in, *The Basic Writings of Sigmund Freud*, edited by Dr. A.A. Brill, N.Y., The Modern Library, Copyright, 1938.
- 24 — Drake, C.A. : Accident Proneness : a hypothesis, in *Readings in Industrial and Business Psychology*, Edited by Karn & Gilmer McGraw-Hill, 1952.
- 25 — Ghiselli, E., & Brown, C., : Personnel and Industrial Psychology, McGraw-Hill; Tokyo; (2nd ed.), 1955.
- 26 — Gray, J., : Psychology in Industry, N.Y., McGraw-Hill, 1952.
- 27 — Hersey, R. : Emotional Factors in Accidents, in, *Readings in Industrial and Business Psychology*, edited by H. Karn and B.V.H. Gilmer, (1st ed.), N.Y., McGraw-Hill, 1952.
- 28 — Karn, H. : Accident and Safety, in, *Industrial Psychology*, edited by B.V.H. Gilmer, N.Y., McGraw-Hill, 1961.
- 29 — Kerr, W., : Accident Proneness of factory Departments in, *Readings in Industrial and Business Psychology*, edited by H. Karn and B.V.H. Gilmer, N.Y. McGraw-Hill, 1952.
- 30 — King, G.F. & Clark, J.A. : Perceptual-Motor Speed Discrepancy and Deviant Driving, *Jour Appl. Psychol.*, 1962, 46.
- 31 — Kronenburger, E., : Interpersonal Aspects of Industrial Accident and Nonaccident Employees, 1960, in, *Psychological Abstracts*, 37, 1963. 213 — 214.

- 32 — Levinson, H., : The Illogical Logic of Accident Prevention, 1957, in, Psychological Abstracts, 32, 1958, 306.
- 33 — Raymond, V., : Causes Psychologiques des Accidents du Travail et Leur Prevention (Psychological Causes of Work Accidents and Their Prevention), 1954, in, Psychological Abstracts, 30, 1956, 161.
- 34 — Selzer, M. & Payne, C., : Automobile Accident, Suicide and Unconscious Motivation, Amer. J. Psychiat., 1962, in, Psychological Abstracts, 37, 1963, 391.
- 35 — Slaughter, F., : Your Body and Your Mind, A Signet Book, N.Y., The New American Library, 1953.
- 36 — Smith, M., : Hand Book of Industrial Psychology, N.Y., Philosophical Library, 1944.
- 37 — Tiffin, J. & McCormick, E., : Industrial Psychology, George Allen & Unwin Ltd., 1968.





## الفصل الثامن

### تقييم الوظائف

#### أهمية الموضوع :

يعتبر الأجر الذى يتقاضاه العامل عن عمله ذو قيمة كبرى فى تحديد مستوى معيشته واثباع حاجاته وحاجات أسرته • ولا بد من أن يكون هذا الأجر عادلا وموضوعيا بحيث يتناسب وقيمة العمل الذى يؤديه العامل دون تحيز له على حساب زملائه أو إجحاف بحقه ظلما له وعدوانا عليه • كما أن هذا الأجر لا يبد أن يتناسب مع مقتضيات البيئة التى يعيش فيها العامل ومستوى الأسعار التى يشتري بها ما يحتاجه من سلع أو خدمات ، وذلك حتى نحفظ له كرامته كإنسان ، ويحق لنا عندئذ ان نطالبه بانتاج عال وأن نحاسبه عند التقصير أو التهاون •

ولكى نبقى على روح العامل المعنوية مرشحة ، ونجعل اتجاهاته نحو العمل ايجابية ، لا بد من جعله يحس بعدالة أجره وموضوعية تحديده ، وذلك عن طريق التحقيق الفعلى لذلك وليس عن طريق تزييف الوعى أو الدعاية الجوفاء • وتقييم الوظائف ( أو تقييم الأعمال ) على أسس علمية موضوعية هو مدخلنا المناسب لتحقيق ذلك •

ففى يوليو من عام ١٩٦١ صدرت القرارات الخاصة بتكوين وتنظيم القطاع العام • ولقد تضمنت - ضمن ما تضمنته من مواد - ضرورة أن تقوم كل شركة بوضع تقييم للوظائف الموجودة بها على أساس من الموضوعية والعدالة ، وبحيث يؤدي هذا التقييم الى وضع سياسة عادلة للأجور والمرتببات والعلاوات والترقيات •

وفى عام ١٩٦٢ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٥٤٦ حيث حدد فترة ستة أشهر لاستكمال تقييم وظائف القطاع العام وتسكين الأفراد فيها •

ومن هنا اكتسب موضوع تقييم الوظائف على أسس علمية قيمة كبرى في مصر • ولقد بدأت منذ ذلك بشركات ومؤسسات القطاع العام في تنفيذ هذا التقييم • ويذكر المهندس عبد. الحليم عثمان البهي أن « هناك ما يقرب من ٧١ ٪ من المؤسسات الكبيرة في العالم التي تستخدم أنظمة التقييم » ( ٦ ، ٢ ) •

ويقصد بتقييم الوظائف Job Evaluation تحديد قيمة مالية لكل وظيفة داخل مؤسسة العمل ، على أساس من الموضوعية والعدالة •

وفي قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٠٧ لسنة ١٩٧٨ بشأن المعايير اللازمة لترتيب وظائف العاملين بالقطاع العام - يعرف تقييم الوظائف بأنه « تحديد الدرجة المناسبة التي تلحق بها الوظيفة في ضوء وصف الوظيفة وتعريف الدرجات والسمات الرئيسية للوظائف التي تتضمنها كل درجة •• ( أما الدرجة فتعرف بأنها ) شريحة من الأجر لها ربط مالي طبقاً لجدواك المرتبات الملحقه بنظام العاملين بالقطاع العام ••• » ( ٢ ، ٤ ) •

### طرق تقييم الوظائف :

يعتبر تحليل العمل أو الوظيفة حجر الأساس في تقييم الوظائف • ومن هنا فان تحليل العمل أو الوظيفة ينبغي أن يتم كخطوة أولى من خطوات تقييم الوظائف • ذلك أن تقييم الوظائف يتم بناء على العوامل التي تعطي الوظيفة قيمتها مثل المهارة والمجهود الذهني والمجهود البدني والمسئولية وظروف العمل • وهذه جميعا يوضحها تحليل العمل أو الوظيفة •

اذن فان الخطوة الأولى في تقييم الوظائف هي اجراء تحليل عمل خاص بكل عمل على حدة داخل المؤسسة التي ينفذ فيها التقييم • وتصبح بذلك استمارة تحليل كل عمل بمثابة الأساس الذي يبنى عليه تقييمه في المقارنة بغيره •

وهناك أربع طرق (١) عامة يمكن أن تشمل أو تمثل الطرق المختلفة المعروفة في تقييم الوظائف ، وهي :

- ١ — طريقة الترتيب : Ranking Method
- ٢ — طريقة الفئات ( الدرجات ) : Classification Method
- ٣ — طريقة مقارنة العوامل : Factor Comparison Method
- ٤ — طريقة النقاط : Point Method

ومن المفضل دائماً أن تقوم بالتقييم لجنة تضم أكثر من مسئول حتى نضمن درجة أعلى من الموضوعية والصواب في التقييم . كما يفضل أن تضم هذه اللجنة ممثلاً عن العاملين وممثلاً عن الإدارة ، بالإضافة إلى الأخصائيين الفنيين في عملية التقييم . وفي كافة الأحوال ينبغي أن يكون واضحاً أننا نقيم الوظيفة أو العمل The Job وليس الموظف أو العامل The Employee ، أى أننا نقيم العمل في حد ذاته بعيداً عن تقييمنا لمدى كفاءة العامل الذى يشغله حالياً ومدى جدارته للقيام بهذا العمل أو ما يحمله من مؤهل يعلو أو يقل عما يتطلبه العمل .  
 الخ . فمثلاً ينبغي أن يكون تقييمنا لعمل « كاتب على آلة كاتبة بقسم النسخ » هو تقييمنا لهذا العمل ذاته وليس للموظف الذى يعمل فيه بالفعل حتى لو كان حاصل على مؤهل أو خبرة تعلق كثيراً عن المؤهل أو الخبرة التى تنزم لهذا العمل .

وفيما يلى نتناول ببعض التفصيل كل طريقة من الطرق الأربعة الأساسية السابقة لتقييم :

(١) يحسن الرجوع بهذا الخصوص الى :

( أ ) دكتور سيد عبد الصمد مرسى : سيكولوجية المهن — القاهرة — دار النهضة

العربية — ١٩٦٥ — ص ٣٦٨ وما بعدها .

( ب ) الرجوع السابق للمهندس عبد الطيم عثمان البهى — ص ٧ وما بعدها .

J. Tiffin And E.J. Mc Cormick : Industrial Psychology, London, Ceogre Allen & Unwin Ltd., 1968, p. 440.

## أولا : طريقة الترتيب :

في هذه الطريقة تقوم لجنة التقييم بترتيب كل الاعمال في ترتيب تنازلي من أعلى الاعمال قيمة حتى اقلها قيمة • وينبغي ان تكون اللجنة على دراية ومعرفة بكل عمل من هذه الاعمال حتى يمكن لها وضعه في مكانه الصحيح من هذا السلم الترتيبي • وفي هذه الحالة تستعين اللجنة بمعرفتها بهذه الاعمال بتحليلاتها لتحقيق موضوعية ودقة هذا الترتيب • وبعد أن ينتهي الترتيب تستطيع اللجنة أن تحدد القيمة المالية لكل عمل أو وظيفة ، وذلك عن طريق اعطاء العمل الذي يعلو في قيمته من حيث الترتيب قيمة مالية أعلى ، والعمل الذي يقل قيمة مالية أقل • وذلك في حدود امكانات المؤسسة وميزانياتها ، ومستوى الأجور في المؤسسات المماثلة في المنطقة •

ولعل من أهم عيوب هذه الطريقة صعوبة تطبيقها في المؤسسات التي بها أعداد كبيرة من الأعمال ، بحيث يصعب ترتيبها جميعا تبعا للقيمة النسبية لكل عمل في المقارنة بغيره • وفي مثل هذه الأحوال يمكن التغلب على هذا العيب بتقسيم الأعمال والوظائف بالمؤسسة الى أقسام حسب ما بينها من علاقات ، وتشكيل لجنة تقييم لكل قسم على حدة فنقوم بترتيب الأعمال داخل قسمها ، ثم يجتمع رؤساء هذه اللجان معا مكونين لجنة تنسيقية تقوم بدمج الأعمال التي رتبته كل لجنة على حدة في ترتيب واحد مع التنسيق بينها جميعا • ولاشك أن هذه العملية تتزايد صعوبتها بتزايد الأعمال المطلوب ترتيبها •

وهناك عيب آخر لهذه الطريقة هو نقص الموضوعية — الى حد ما — فيها • وهذا العيب سائد في كل وسائل الدراسات النفسية التي تتطلب القيام بعمليات ترتيب عن طريق محكمين • الا أن هذا العيب يمكن لنا التقليل من شأنه بعلاجه عن طريق استخدام اكثر من عضو في لجنة التقييم بحيث يؤخذ متوسط آرائهم أو الرأي الذي يتبناه غالبية الأعضاء ، أو الرأي الذي ينتهون اليه عن طريق المناقشة • ففي مثل هذه الحالات ترتفع درجة الموضوعية وترداد اقترابا من الحقيقة المجردة •

أما أهم ميزات هذه الطريقة فهو بساطتها وسهولتها خاصة كلما تضمنت المؤسسة عددا قليلا من الأعمال •

### ثانيا : طريقة الفئات ( الدرجات ) :

يسبق استخدام هذه الطريقة وضع فئات عامة أو درجات Degrees محددة تكون أساسا لتقييم الوظائف • وهذه الفئات العامة أو الدرجات يمكن أن تكون موضوعية من جانب ادارة المؤسسة ، وبحيث يحتمل اختلافها من مؤسسة الى أخرى ، كما يمكن أن تكون موضوعية من قبل الحكومة بحيث تصبح موحدة وملزمة لكافة المؤسسات التابعة لها • وتكون وظيفة لجنة التقييم هنا هي أن تضع كل عمل في الفئة أو الدرجة المناسبة بناء على المعرفة بهذه الأعمال وتحليلاتها •

وننقل فيما يلي « شرحا لمعانى الفئات أو الدرجات الموجودة في تصنيف أعمال أحد المصانع :

#### الفئة ١ :

تشتمل هذه الفئة على أعمال غاية في البساطة فلا يستلزم أحدهم أكثر من شهر من الخبرة ويمكن تعلم معظمها باتقان في حوالى أسبوع • وهى تشمل أعمال النظافة العامة والأعمال المماثلة التى لا تحتاج الى مهارة وأحسب ما فى هذه الأعمال هو بقاء العامل واقفا أو فى حركة مستمرة أغلب الوقت •

#### الفئة ٢ :

وتشتمل هذه الفئة أعمالا وموظفين أكثر من الفئة السابقة • وتتركز معظم هذه الأعمال حول تشغيل الآلات الحاسبة نصف الأوتوماتيكية وأعمال الفرز والانتقيش ، وهى تتضمن أعمال مساعدى مشغلى المكنتات ومشغلى الآلات البسيطة •

وتستلزم أعمال هذه الفئة خبرة تتراوح ما بين أسبوع وثلاثة أشهر • وتتضمن الأعمال هنا مسئوليات طفيفة على الرغم مما يبذل فيها من جهد كبير •

### الفئة ٣ :

وتشمل هذه الفئة عددا كبيرا من الأعمال • وتضم مشغلي المكثات المتوسطة الصعوبة ، وكذا أعمال التفتيش ذات المسئولية والحرص • كما تضم أعمال مساعدي مشغلي المكثات المصعبة المعقدة وأعمال الصيانة التي تحتاج الى بعض المهارة • وتضم هذه الفئة العمال أنصاف المهرة •

### الفئة ٤ :

تشمل أعمال تشغيل المكثات الأساسية في المصنع كما تضم أعمال الصيانة والأعمال التي تحتاج الي قدر لا بأس به من المهارة • وتستلزم أعمال هذه الفئة خبرة تتراوح ما بين سنة واحدة وثلاث سنوات • والمسئولية حيوية بالنسبة لأعمال هذه الفئة •

### الفئة ٥ :

تتميز أعمال هذه الفئة بدرجة عالية من المهارة ، وتستلزم فترة قد تصل الى خمس سنوات لتعلمها • وتشتمل معظم الاعمال هنا على درجة جوهرية من المسئولية الاساسية بالنسبة لأعمال الاخرين • كما تتضمن هذه الفئة اعمال الصيانة الفنية وتشغيل المكثات المعقدة والأعمال اليدوية الدقيقة • وتشتمل على بعض عمليات الاشراف •

### الفئة ٦ :

تضم هذه الفئة الأعمال التي تستلزم درجة عالية من المهارة فقط • وتضم أغلب أعمال المهارة اليدوية • وهي تتطلب درجات عالية من تحمل المسئولية والخبرة • وتشتمل على أعمال الصيانة الدقيقة • وتضم أعمال صناعة الآلات واصلاح الآلات • وبصفة عامة تستلزم أعمال هذه الفئة خبرة تتراوح ما بين خمس وثمانى سنوات • كما تتطلب العمل المستقل مع أقل درجة من الاشراف •

## الفئة ٧ :

وهي تضم أعمالا تشبه الى حد كبير أعمال الفئة السابقة فيما عدا ما تتميز به أعمال هذه الفئة من الدقة المتناهية • وتضم هذه الفئة ثلاثة أعمال فقط ، وهي مصمم النماذج ، وصانع العدد الدقيق ، والأعمال اليدوية الصعبة • وتتطلب خبرة ما بين ثماني وعشر سنوات •

## الفئة ٨ :

وتشمل هذه الفئة أصعب الأعمال ، وتستلزم أعلى درجة من المهارة بالنسبة للأعمال المؤسسة • ويدخل ضمن مسؤوليات هذه الفئة تصميم خطط العمل والقيام بالعمل بأقل درجة من الاشراف • وتتطلب خبرة تتراوح ما بين ثماني وعشر سنوات • وهي تمثل درجات العمل العليا في المؤسسة ( ١ ، ٣٨٠ - ٣٨٢ ) •

ومن عيوب هذه الطريقة أن دقتها تعتمد على مدى دقة وموضوعية وكفاية وصف الاعمال التي توضع في كل فئة من الفئات أو الدرجات المختلفة • فلو حدث في أثناء وضع توصيف لهذه الفئات أو الدرجات Grade Description أي نقص في الدقة أو الموضوعية أو الكفاية انعكس ذلك على موضوعية التقييم وعدالته • ومن هنا ينبغي أن يتم هذا التوصيف بدقة وموضوعية وكفاية بالغة •

أما أهم ميزات هذه الطريقة فهي بساطتها النسبية ووضوح أسسها بفرض النجاح في توصيف الدرجات أو الفئات توصيفا دقيقا موضوعيا كافيا • وهذا يزيد من اتفاق لجنة التقييم وييسر عملها ، كما يجعل التقييم الذي تنتهي اليه غير قابل لاعتراض شديد لا من جانب الادارة ولا من جانب العاملين ، بل يكون أكثر قبولا من كليهما •

## ثالثا : طريقة مقارنة العوامل :

يمكن أن تمثل طريقة التقييم باستخدام مقارنة العوامل في أبسط صورها بالخطوات التالية :

١ - تحديد العوامل Factor الأساسية التي ينبغي اتخاذها أساسا لتقييم الأعمال في مؤسسة العمل ، أى تلك العوامل التي تعطى العمل قيمته داخل هذه المؤسسة التي يجرى تقييم أعمالها • ومن هنا كان تسمية هذه الطريقة بمقارنة العوامل • وهذه العوامل عادة ما تكون خمسة هى : المهارة والمسئولية والمجهود الذهني والمجهود البدني وظروف العمل • وأحيانا تزيد أو تقل عن ذلك حسب نوعية الأعمال المطلوب تقييمها •

٢ - انتقاء عدد معين من الأعمال داخل المؤسسة ، وعادة ما يكون بين ١٥ و ٢٠ عملا ، تكون أجورها محددة تحديدا شبة متفق عليه بحيث لا تثير جدلا حول ارتفاعها أو انخفاضها أو عدالتها ، وبحيث أيضا تكون أجور هذه الأعمال مغطية لمستويات الأجور المختلفة داخل المؤسسة من اعلاها لادناها • وتسمى هذه الاعمال بالاعمال القياسية • Key jobs حيث ستخذ فيما بعد مقياسا أو معيارا لتقييم بقية الأعمال في المؤسسة •

٣ - قيام لجنة التقييم بعد ذلك بترتيب تصاعدي لكل عمل من هذه الأعمال القياسية تحت كل عامل من عوامل التقييم ( المهارة - المسئولية ... الخ ) ، ويكون ذلك بطبيعة الحال حسب تحليل كل عمل منها • ويحسن أن يقوم كل عضو من أعضاء لجنة التقييم منفردا بعمل هذا الترتيب ، ثم يستخرج ترتيب اللجنة ككل سواء من متوسط الآراء أم من الآراء التي نالت اتفاقا أكثر بين الأعضاء أم عن طريق المناقشة الجماعية التي تنتهي الى اتفاق • ولنفترض لسهولة العرض أن الأعمال القياسية كانت خمسة كالتالى :

مدير، عام ومرتبته الشهرى ١٥٠ جنيها - ورئيس قسم الهندسة ومرتبته الشهرى ١٠٠ جنيه - ومهندس ومرتبته الشهرى ٥٠ جنيها - وملاحظ عمال ومرتبته الشهرى ٣٠ جنيها - وساعى ومرتبته الشهرى ٢٠ جنيها • ويمكن أن يمثل لنا الجدول رقم ( ٢١ ) ترتيب اللجنة في هذه الخطوة •



جدول ( ٢١ ) يمثل ترتيب الموامل التصاعدية للأعمال ( أو الوظائف ) التقييمية

ظروف العمل	المجهود البدني	المجهود الذهني	المستوى	المهارة
مدير عام	مدير عام	ساعي	ساعي	ساعي
رئيس قسم الهندسة	رئيس قسم الهندسة	ملاحظ عمال	مهندس	ملاحظ عمال
ساعي	مهندس	مهندس	ملاحظ عمال	مهندس
مهندس	ملاحظ عمال	رئيس قسم الهندسة	رئيس قسم الهندسة	رئيس قسم الهندسة
ملاحظ عمال	ساعي	مدير عام	مدير عام	مدير عام

ويلاحظ في هذا الجدول أن الوظيفة الواردة أولا في المهارة تعنى أن المهارة اللازمة لهذه الوظيفة أقل ، وأن الوظيفة الواردة ثانيا في المهارة تعنى أن المهارة اللازمة لها أعلى وهكذا ، حتى الوظيفة الواردة في نهاية الترتيب حيث تعنى أن المهارة اللازمة لها هي الأعلى في المقارنة بكافة الوظائف السابقة عليها في الترتيب . وينطبق هذا الذي ذكرناه على عوامل المسؤولية والمجهود الذهني والمجهود البدني . أما ظروف العمل فان الوظيفة الواردة أولا فيه تعنى أن ظروف عملها مريحة وملائمة وآمنة ، بينما الوظيفة الواردة ثانيا تعنى أن ظروف عملها أكثر صعوبة وأقل ملاءمة وأكثر خطورة ، وهكذا حتى نصل الى الوظيفة الواردة في نهاية الترتيب حيث تعنى أن ظروف عملها أكثر الوظائف جميعا صعوبة وأقلها ملاءمة وأكثرها خطورة .

٤ - بعد ذلك تقوم اللجنة بتوزيع أجر كل وظيفة على هذه العوامل الخمسة ( المهارة - المسؤولية - المجهود الذهني - المجهود البدني - ظروف العمل ) بحيث يصبح هذا التوزيع بمثابة اجابة عن هذا السؤال : اذا سلمنا بعدالة مرتب كل من هذه الوظائف الخمس ، واذا قسمنا مرتب كل منها الى ما تستحقه نظير كل عامل من هذه العوامل الخمسة ، فما هو نصيب كل من هذه العوامل الخمسة ؟ وبمعنى آخر : ما هو الأجر الشهري الذي ينبغي أن تدفعه المؤسسة ، لكل موظف من هؤلاء الموظفين على حدة نظير مهارة الموظف ، ثم نظير مسؤولياته ، ثم نظير مجهوده الذهني الذي يبذله ، ثم نظير مجهوده البدني الذي يبذله ، ثم أخيرا نظير ظروف العمل التي يتعرض لها ، وبحيث يكون مجموع هذه الأجزاء الجزئية هو مرتبه الذي يتقاضاه فعلا في نهاية كل شهر . ويحسن أن يقوم كل عضو من لجنة التقويم على حدة بتنفيذ هذه الخطوة ثم يؤخذ متوسط الآراء أو الرأي الذي اتفق عليه غالبية الأعضاء أو الرأي الذي ينتهي اليه الاعضاء جميعا بعد مناقشته ، كما هو المفضل اتباعه في الخطوة السابقة ( رقم ٣ ) . ولعله من الأفضل كثيرا أن يعطى كل عضو الجدول السابق ( الذي يمثل ما انتهت اليه

اللجنة من ترتيب الوظائف ( أو الأعمال ) القياسية حسب عوامل التقييم الخمسة ( المهارة - المسئولية - المجهود الذهني ... الخ ) على أن يقوم كل عضو بوضع نصيب كل من هذه العوامل في الأجر الشهري بجواره بين قوسين • ثم يجرى استخراج الجدول الذي تتفق عليه اللجنة موضوع هذه الخطوة وليكن كالجدول رقم ( ٢٢ ) •

جدول ( ٢٢ ) : يمثل الأجر الشهري بالجنبة لعوامل الوظائف القياسية

ظروف العمل	المجهود البدني	المجهود الذهني	المستوى	المهارة
مدير عام ( ١ ) رئيس قسم الهندسة ( ٣ )	مدير عام ( ١ ) رئيس قسم الهندسة ( ١ )	ساعي ( ١ ) ملاحظ عمال ( ٢ )	ساعي ( ٢ ) مهندس ( ٥ )	ساعي ( ١ ) ملاحظ عمال ( ٤ )
ساعي ( ٤ ) مهندس ( ٥ )	مهندس ( ٢ ) ملاحظ عمال ( ٦ )	مهندس ( ٢٠ ) رئيس قسم الهندسة ( ٣٠ )	ملاحظ عمال ( ١٠ ) رئيس قسم الهندسة ( ٣١ )	مهندس ( ١٨ ) رئيس قسم الهندسة ( ٣٠ )
ملاحظ عمال ( ٨ )	ساعي ( ١٢ )	مدير عام ( ٣٢ )	مدير عام ( ٨١ )	مدير عام ( ٣٥ )

ويلاحظ على هذا الجدول أن يتحقق فيه الشرطان الأساسيان  
التاليان :

( أ ) أن تكون مجموع أجور العوامل في أى وظيفة معادلا لمرتبتها الشهرى \* فمثلا أجر عامل المهارة في وظيفة الساعى جنية واحد ، وأجر عامل المسئولية جنيهان ، وأجر عامل المجهود الذهني جنية واحد ، وأجر عامل المجهود البدنى اثنا عشر جنيها ، وأجر ظروف العمل أربعة جنيها ، ومجموعها جميعا عشرون جنيها ، وهو ما يعادل مرتب الساعى الشهرى هذا المثال \* وهكذا بالنسبة لبقية الوظائف ( أو الأعمال ) القياسية \*

( ب ) أن أجر العامل ~~Factors~~ الواحد في الوظيفة السابقة في ترتيبها بين الوظائف تحت هذا العامل لا يجوز أن يزيد على التى تليها ، بل ينبغى أن يقل ، أو في الحالات النادرة يتعادل عند الضرورة التى تقتضيها تسوية الجدول لتحقيق شروط صلاحيته \* فمثلا وظيفة الساعى تسبق في ترتيبها وظيفة ملاحظ عمال تحت عامل المهارة ، فعند ذلك لا يجوز أن يزيد أجر الساعى عن عامل المهارة عن أجر ملاحظ العمال عن هذا العامل \* وبالفعل فإن أجر الساعى في عامل المهارة جنية واحد بينما أجر ملاحظ العمال عن هذا العامل أربعة جنيها ، وهكذا ... ومن هنا كان قولنا أن ترتيب الوظائف تحت العوامل يتم تصاعديا \* ويلاحظ أن أجر عامل المجهود البدنى لوظيفة رئيس قسم الهندسة كان مساويا ( ولم يزد ) لأجر نفس العامل في وظيفة مدير عام : وكما سبق أن أشرنا فهذا استثناء يندر أن يحدث ولا ينفى القاعدة ، حيث يكون الاضطراب الى ذلك بسبب محاولة تحقيق تسوية الجدول على النحو السابق توضيحه ، وبسبب أيضا تساوى قيمة هذا العامل في الوظيفتين على نحو تقريبي \*

وبطبيعة الحال فإن تسوية الجدول حتى يتحقق فيه الشرطان الأساسيان السابقان ينبغى أن يتم عن طريق الاتفاق بين أعضاء اللجنة ، كما يحسن أيضا أن تكون أجور العوامل خالية من الكسور ومقربة الى أقرب عدد صحيح ، على نحو الجدول في المثال السابق لسهولة استخدامه كما ينبغى بذل أقصى العناية والجهد لأن يوضع هذا الجدول متجريا

الدقة والعدالة والموضوعية ، وخاليا من أية انحيازات أو أوهام لا أساس لها عن أية وظيفة • ويلاحظ أن الاختيار الدقيق للأعمال القياسية وعدالة مرتباتها داخل المؤسسة سوف يساعدان على تحقيق درجة أعلى من الموضوعية والدقة والعدالة في هذا الجدول •

٥ - الخطوة التالية هي استخدام الجدول السابق كـمقياس لتقييم كل عمل داخل المؤسسة وذلك عن طريق مقارنة عوامل كل عمل منفرد، بأجور العوامل داخل الجدول السابق • ومن هنا كانت تسمية هذه الطريقة من التقييم بمقارنة العوامل • وتتم هذه الخطوة باتباع التالى بالنسبة لكل عمل يراد تقييمه ، ولنأخذ عمل محامى بالمؤسسة كمثال •

( ٢ ) أى الأعمال القياسية يعادل عامل المهارة فيها عامل المهارة لدى المحامى ؟ فإذا كانت الاجابة التى انتهت اليها لجنة التقييم هي عمل المهندس فانها تعطى عمل المحامى ١٨ جنيها عن عامل المهارة • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل المسئول ، فان انتهت اللجنة الى أن مسئوليته تعادل مسئولية ملاحظ العمال فانها تعطى عمل المحامى ١٠ جنيها عن عامل المسئولية • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل المجهود الذهنى ، فان انتهت اللجنة الى أن المجهود الذهنى الذى يبذله يعادل مجهود رئيس قسم الهندسة فانها تعطى عمل المحامى ٣٠ جنيها عن عامل المجهود الذهنى • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل المجهود البدنى ، فان انتهت اللجنة الى أن المجهود البدنى الذى يبذل المحامى يعادل مجهود ملاحظ العمال فانها تعطى عمل المحامى ٦ جنيها عن عامل المجهود البدنى • ثم يتكرر نفس السؤال بالنسبة لعامل التقييم الأخير وهو ظروف العمل ، فان انتهت اللجنة الى أن ظروف عمل المحامى تعادل ظروف عمل رئيس قسم الهندسة فانها تعطى عمل المحامى ٣ جنيها عن عامل ظروف العمل •

( ب ) تقوم اللجنة بالتقييم النهائى والكلى لعمل المحامى وذلك بعملية جمع بسيطة للأجر الذى أعطى له عن كل من عوامل التقييم الخمسة ( ١٨ + ١٠ + ٣٠ + ٦ + ٣ ) ، فتكون قيمة المرتب الذى ينبغى أن يتقاضاه المحامى شهريا في هذه المؤسسة هو : ٦٧ جنيها •

( ج ) يحدث في كثير من الأحيان أن تكون اجابة سؤال من الأسئلة المطروحة في البند « أ » ( أى الأعمال القياسية يعادل ؟ ) أنه لا يوجد عمل قياسي يعادل عمل المحامى بالنسبة لعامل التقييم موضوع السؤال وليكن على سبيل المثال عامل المهارة . عند ذلك يدرج سؤال بديل هو أى عمليين قياسييين يقع عامل مهارة المحامى بين عاملى مهارتهما ؟ عند ذلك قد تكون اجابة اللجنة أن عامل مهارة المحامى يقع بين عامل مهارة المهندس وعامل مهارة رئيس قسم الهندسة أى بين ١٨ جنيها و ٣٠ جنيها . فان رأت اللجنة أنه يقع فى منتصفهما أعطت المحامى ٢٤ جنيها عن عامل المهارة حيث يتوسط مبلغ الـ ٢٤ جنيها بين الـ ١٨ جنيها والـ ٣٠ جنيها . أما ان رأت أنه يقع أكثر قربا من عامل مهارة المهندس فأنها تعطى المحامى عن عامل المهارة مبلغا يقع بين الـ ١٨ والـ ٣٠ جنيها ويفترب من الـ ١٨ بمقدار مدى اقتراب عامل مهارة المحامى من عامل مهارة المهندس . وهكذا بالنسبة لبقية العوامل المشابهة . وتكون قيمة الأجر الشهري المستحق هو حاصل جمع الأجر الجزئية التى أعطتها اللجنة عن عوامل التقييم الخمسة على نحو ما سبق أن ذكرنا .

( د ) تتم نفس الخطوات السابقة بالنسبة لكل عمل يراد تقييمه ، وهكذا نحصل على التقييم النهائى لكل عمل داخل المؤسسة .

وإذا كان هذا مثلا مبسطا للخطوات التى يمكن اتباعها لتقييم وظائف المؤسسة أو أعمالها بطريقة مقارنة العوامل ، فان ميزات هذه الطريقة تتضح فيه بجلاء ، حيث يبدو أن هذه الطريقة أكثر موضوعية وعدالة من طريقتى التقييم السابقتين عليها ( طريقة الترتيب وطريقة الفئات ) ، اذ تصبح الأسس التى يتم عليها تقييم كل وظيفة أسسا مدروسة ومحددة ( عوامل التقييم الخمسة فى المثال السابق ) كما أن الجانب الكمى فى هذه الطريقة أوضح وأكثر اقناعا وعدالة . هذا الذى جانب أن هذه الطريقة فى حد ذاتها بسيطة نسبيا فيما تتطلبه من جهد ووقت واجراءات . وربما كانت أخطر عيوبها هو سهولة أن يقع أعضاء لجنة التقييم تحت تأثير الهالة Halo Effect ( الأفكار والانطباعات

السابقة ) المرتبطة ببعض الأعمال أو شاغليها فينتج عن ذلك تضخم لقيمتها أو انقاص له فتقل العدالة والموضوعية في التقييم . الا أن قيام لجنة بهذا التقييم وليس الاكتفاء بأن يقوم فرد واحد بهذا التقييم ، بالاضافة الى حرية المناقشة داخل اللجنة وتساوى أصوات كل الأعضاء سوف يحدد كل ذلك من تأثير المهالة على النتيجة النهائية للتقييم ويجعلها أكثر عدالة وموضوعية .

### رابعا : طريقة النقط :

تقوم هذه الطريقة على التعبير عن قيمة العمل أو الوظيفة بعدد من النقط ، بحيث تكون الوظيفة ذات النقط الأكثر هي الوظيفة الأعلى قيمة وهكذا ، ثم يتم تحديد القيمة المالية للوظيفة ( أو العمل ) على قدر عدد ما تحويه من نقط ، أى أن النقطة هنا تحول الى قيمة مائة .

والخطوات التالية تمثل ما ينبع لتقييم الأعمال أو الوظائف بالمؤسسة باستخدام طريقة النقط :

١ - تحدد العوامل الأساسية factors التي تصلح أساسا لتقييم الوظائف أو الاعمال بالمؤسسة . وفي حالات كثيرة يفضل أن يكون تقسيم الوظائف والاعمال بالمؤسسة الى مجموعتين احدهما للوظائف أو الأعمال الصناعية والأخرى للوظائف أو الاعمال الفنية والمكتبية ، ثم تحدد العوامل الأساسية التي تصلح أساسا لتقييم كل مجموعة على حدة ، على نحو ما فعلت المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية عند تقييمها للوظائف والاعمال التابعة لها ( ٣ ) . ذلك أن هناك بعض الفروق في العوامل التي تصلح أساسا لتقييم كل من هاتين المجموعتين من الوظائف أو الأعمال . أما العوامل الأساسية هذه فعليا ما تكون العوامل الخمسة التي سبق أن ذكرناها عند مناقشتنا للطريقة السابقة من طرق التقييم ، وهي المهارة والمسئولية والمجهود الذهني والمجهود البدني وظروف العمل ، مع بعض التعديلات أو الحذف أو الاضافات البسيطة حتى تصبح مناسبة لطبيعة الوظائف والأعمال في المؤسسة المراد تقييم الوظائف بها . فعلى سبيل المثال نجد أن عوامل تقييم



الوظائف المصنعية والفنية والمكتبية التابعة للمؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية ( سابقة الذكر ) والتي تعتبر من أدق وأكثر مؤسسات القطاع العام علمية في طريقة تقييمها للوظائف التابعة لها هي تلك العوامل الخمسة دون حذف أو إضافة •

٢ - بعد أن تقوم اللجنة بتحديد عوامل التقييم الأساسية على النحو السابق تقوم بتحديد العناصر ( أو العوامل الفرعية Sub-Factors ) التي ينقسم إليها كل عامل من عوامل التقييم الأساسية ، وإذا أخذنا نظام التقييم في مؤسسة الصناعات المعدنية السابقة الاشارة اليه كمثال نجد أنه بالنسبة لعامل المهارة في تقييم الوظائف المصنعية والفنية والمكتبية قد قسمه الى خمسة عناصر هي ( التعليم - الخبرة - التدريب - الدقة - التصرف ) وبالنسبة لعامل المسئولية في تقييم الوظائف المصنعية خاصة قسمه الى أربعة عناصر هي ( المسئولية عن الخامات والمنتجات • والمسئولية عن الأدوات والاجهزة والآلات والمسئولية عن عمل الآخرين « الاشراف » والمسئولية عن سلامة الآخرين ) •

٣ - بعد ذلك تقوم اللجنة بتقسيم كل عنصر من العناصر التي انتهت إليها في الخطوة السابقة الى مستويات Levels ، ثم تحدد تحديدا دقيقا وصف كل مستوى وما تقصده به • فمثلا في تقييم مؤسسة الصناعات المعدنية الخاص بالوظائف المصنعية قسم عنصر التعليم ( المتدرج تحت عامل المهارة ) الى ستة مستويات الأول منها هو مستوى الالمام البسيط بالقراءة والكتابة ، والثاني هو مستوى اجادة القراءة والكتابة والحساب والثالث هو مستوى اجادة القراءة والكتابة والحساب والمعرفة النظرية بمعلومات ضرورية لازمة للموظيفة ، أما المستوى الرابع فهو المعرفة على مستوى الشهادة الاعدادية الفنية أو ما يعادلها ، والمستوى الخامس هو المعرفة على مستوى الشهادة الثانوية الفنية أو ما يعادلها ، أما المستوى السادس والأخير والذي يمثل أعلى مستوى تعليمي مناسب لتقييم هذه الوظائف المصنعية فهو المعرفة على

مستوى تعليم مهني بعد الشهادة الثانوية الفنية أو ما يعادلها .

٤ - بعد استكمال الخطوات الثلاث السابقة ( تحديد العوامل الأساسية ثم عناصر هذه العوامل ثم تقسيم كل عنصر الى مستوياته على نحو ما سبق ان شرحنا ) تقوم لجنة التقييم بتوزيع عدد من النقاط قدره ألف نقطة على كل عامل من العوامل الاساسية بحيث يكون نصيب كل عامل من النقاط مواز لقيمته في تقييم العمل . فان كان يعتبر أعلى العوامل جميعا قيمة في تقييم العمل وجب أن يكون نصيبه من النقاط أعلى الأتصبة جميعا ، وهكذا يكون لكل عامل من عوامل التقييم نصيب من النقاط يتوازن مع أهميته النسبية في تقييم الأعمال . ولو عدنا الى تقييم الوظائف الصناعية للمؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية كمثال فسوف نجد أن لجنة التقييم قد حددت نصيب عامل المهارة بـ ٤٥٠ نقطة ، وعامل المسئولية بـ ٢٠٠ نقطة ، وعامل المجهود البدني بـ ١٢٠ نقطة ، وعامل المجهود الذهني بـ ٥٥ نقطة ، وعامل ظروف العمل بـ ١٧٥ نقطة والمجموع هو ١٠٠٠ نقطة .

٥ - بعد تحديد نصيب كل عامل من عوامل التقييم من النقط ، تقوم اللجنة بتقسيم نقط كل عامل على عناصر هذا العامل لتحديد نصيب كل عنصر بنفس الطريقة السابقة . ففي المثال السابق قامت اللجنة بتقسيم الـ ٤٥٠ نقطة التي تمثل نصيب عامل المهارة الى ١٠٠ نقطة لعنصر التعليم ، و ١٨٠ نقطة لعنصر الخبرة ، و ٧٠ نقطة لعنصر التدريب ، و ٥٠ نقطة لعنصر الدقة والخطأ المسموح به ، و ٥٠ نقطة لعنصر التصرف ، ومجموعها جميعا ٤٥٠ نقطة هي كل نصيب عامل المهارة من نقط التقييم الـ ١٠٠٠ . أما نصيب عامل المسئولية وقدره ٢٠٠ نقطة فقد قسمت اللجنة الى ٢٥ نقطة لعنصر المسئولية عن الخامات والمنتجات و ٢٥ نقطة لعنصر المسئولية عن الأدوات والاجهزة والآلات ، و ٧٥ نقطة لعنصر المسئولية عن عمل الآخرين ( الاشراف ) ، و ٧٥ نقطة لعنصر المسئولية عن سلامة الآخرين . كما قسمت اللجنة نصيب عامل المجهود البدني وقدره ١٢٠ نقطة الى ٥٠ نقطة لعنصر المجهود،

الحركى ، و ٧٠ نقطة لعنصر المجهود العضلى • أما المجهود الذهنى فلم يُقسمه اللجنة الى عناصر وبالتالي لم تقسم الى ٥٥ نقطة نصيبه ، بل بقيت كما هي • فى حين قسمت اللجنة ظروف العمل ونصيبه ١٧٥ نقطة على عنصر الحرارة ونصيبه ٣٠ نقطة ، وعنصر الضوضاء ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر التهوية ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر الرطوبة ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر الاضاءة ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر النظافة ونصيبه ٥ نقط ، وعنصر مكان العمل ونصيبه ٢٠ نقطة ، وعنصر مخاطر العمل ونصيبه ١٠٠ نقطة •

٦ - بعد أن يتم تحديد نصيب كل عنصر من النقاط كما فى الخطوة السابقة تقوم اللجنة بتحديد نصيب كل مستوى داخل كل عنصر من النقاط بحيث يكون نصيب أعلى مستوى داخل العنصر مساويا لنصيب العنصر كله من النقاط • ففى المثال السابق نجد أن عنصر التعليم نصيبه ١٠٠ نقطة وهذا العنصر كما سبق أن ذكرنا قسم الى ستة مستويات تتدرج من المستوى الأول ( مستوى الامام البسيط بالقراءة والكتابة ) الى المستوى السادس ( مستوى معرفة على مستوى تعليم مهنى من بعد الشهادة الثانوية الفنية أو ما يعادلها ) ولهذا فان المستوى السادس هذا يأخذ ١٠٠ نقطة ، بينما المستوى الاول يأخذ ١٠ نقاط والثانى ٢٨ والثالث ٤٦ والرابع ٦٤ والخامس ٨٢ ، على نحو ما قدرت لجنة التقييم • واناخذ مثلا آخر من نفس تقييم الوظائف المصنعية بالمؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية وهو عنصر مخاطر العمل ، وهذا العنصر نصيبه ١٠٠ نقطة كما سبق أن ذكرنا فى نهاية البند السابق • وقد قسم الى مستويات : الأول يتعرض لاصابات بسيطة ونادرة ونصيبه ٥ نقط ، أما المستوى الثانى فهو يتعرض لاصابات بسيطة ومتكررة ونصيبه ٢٠ نقطة ، والثالث يتعرض لاصابات خطيرة ونادرة ونصيبه ٣٦ نقطة ، يتعرض لاصابات خطيرة متكررة ونصيبه ٥٢ نقطة والخامس يتعرض لاصابات يتسبب عنها عجز جزئى نادرا ونصيبه ٦٨ نقطة ، والسادس يتعرض لاصابات يتسبب عنها عجز جزئى قريب الاحتمال ونصيبه ٨٤ نقطة ، أما المستوى السابع والأخير يتعرض للعجز الكلى أو الوفاة ونصيبه ١٠٠ نقطة ( هى كل نصيب عنصر مخاطر العمل ) • وبهذا

تنتهي اللجنة من وضع ما يعرف بمقياس النقط The Point Scale ، أى المقياس الذى يحدد مقدار النقط لكل عامل وكل عنصر وكل مستوى .

٧ - يوضع نموذج لبطاقة تقييم وظيفة أو عمل بحيث يوضح عدد النقط التى يستحقها العمل أو الوظيفة عن كل عامل من عوامل التقييم وعن كل عنصر من عناصر هذه العوامل . والنموذج التالى يعتبر مثالا مناسباً لذلك وضعتهُ المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية لتقييم الوظيفة المصنعية . ويملاً بالطريقة التالية :

( أ ) يذكر فى أعلى النموذج اسم الشركة والادارة والقسم واسم الوظيفة وملخص واجبات الوظيفة أو العمل موضع التقييم ، اذ أن كل عمل أو وظيفة تحتاج لتقييمها الى بطاقة خاصة بها .

( ب ) تنظر لجنة التقييم الى عنصر التعليم ( أول عناصر عامل المهارة ) ، وبناء على تحليل العمل موضع التقييم تصدّد أى درجة ( أو مستوى ) من درجات التعليم ( والتى سبق للجنة أن قسمت مستوياته أو درجاته الى ستة على نحو ما ذكرنا ) تلزم لشاغل هذا العمل فان كان المستوى الأول مثلاً ( ولتكن الوظيفة ساعى ) فتكتب اللجنة أمام عنصر التعليم وتحت بند الدرجة ١ وأمامها تحت بند النقط تضع اللجنة عدد النقط المخصصة للمستوى الأول من التعليم وهو ١٠٠ نقط ، على نحو ما سبق أن ذكرنا . ثم تكرر اللجنة نفس الاجراء بالنسبة لكافة العناصر الموجودة فى نموذج بطاقة التقييم هذه .

( ج ) تقوم اللجنة بجمع النقط التى يستحقها كل عمل ( أو وظيفة ) عن كل عنصر من العناصر الواردة فى نموذج بطاقة التقييم ( وهى كافة عناصر عوامل التقييم ) فيكون هذا المجموع هو الموازى نسبياً لقيمة العمل حسب ميزانية الأجور بالمؤسسة التى يجرى تقييم أعمالها . ولترجمة نقط العمل الى قيمة مالية ننظر الى أعلى مرتب فى ميزانية أجور المؤسسة ونعطيه العمل صاحب أعلى مجموع نقط ، ثم نحسب نصيب النقطة فى هذا المرتب فمثلاً لو كان أعلى مرتب هو ١٦٠ جنيهها وأعلى عمل حصل على نقط هو عمل مدير المصنع ومجموع نقطه ٨٠٠ ،

عند ذلك يقوم عمل مدير المصنع بمرتب شهري قدره ١٦٠ جنيهاً ويكون نصيب النقطة هو ٢٠ قرشا ( ١٦٠ جنيهاً على ٨٠٠ نقطة ) أى تصبح قيمة النقطة في نظام التقييم بالمؤسسة ٢٠ قرشا . وعلى هذا فالعمل الذى يصل مجموع نقطة الى ٧٠٠ يحدد مرتبه بـ ١٤٠ جنيهاً ( ٧٠٠ × ٢٠ قرشا ) . وهكذا لو بلغ مجموع نقط عمل الساعى ١٥٠ نقطة ، فان مرتبه عند ذلك ينبغي أن يكون ٣٠ جنيهاً ( ١٥٠ × ٢٠ قرشا ) . وبالمثل تقوم كافة الأعمال ( أو الوظائف ) بمؤسسة العمل طالما تقع في فئة الوظائف الصناعية ، وبالمثل أيضا تقوم أعمال وظائف مؤسسة العمل الفنية والمكتبية بناء على خطة التقييم الموضوعية خصيصا لهذا النوع من الأعمال ، وبمفس الطريقة . وهكذا تترجم النقطة الى قيمة نقدية ونحصل على قيمة العمل من ضرب مجموع نقطه في القيمة النقدية للنقطة الواحدة فتحدد بذلك قيمة المرتب على أساس موضوعى صرف . أما في حالة الرغبة في وضع الاعمال أو الوظائف في هيئة درجات أو فئات تحددها الادارة سلفا ( كوضع كافة العاملين بالحكومة في الفئات التى حددتها القرارات الجمهورية ) فيمكن في هذه الحالة استخراج العمل صاحب أعلى مجموع نقط فنعطيه أعلى فئة أو درجة ، كما نستخرج العمل صاحب أقل مجموع نقط ونعطيه أقل فئة أو درجة . ثم نقسم الفرق بين مجموع نقط أعلى عمل ومجموع نقط أقل عمل على العدد المحدد للفئات التى يوضع عليها العاملون لتحديد حدود نقط كل فئة أو درجة . فمثلا لو كان أعلى مجموع نقط في مؤسسة العمل هو ٨٠٠ وأقلها هو ٢٠١ ومطلوب وضع العاملين بهذه المؤسسة على ١٢ فئة ، عند ذاك يمكن وضع كافة الأعمال صاحبة مجموع نقط يتراوح بين ٢٠١ و ٢٥٠ في الفئة ( أو الدرجة ) الثانية عشرة ، ووضع كافة الاعمال صاحبة مجموع نقط يتراوح بين ٢٥١ و ٣٠٠ في الفئة ( أو الدرجة ) الحادية عشرة ، وهكذا حتى نصل الى وضع كافة الأعمال صاحبة مجموع نقط يتراوح بين ٧٥١ و ٨٠٠ في الفئة ( أو الدرجة ) الأولى .

ومن الجدير بالذكر أن الاتفاق بين أعضاء لجنة التقييم على كيفية تنفيذ الخطوات السابقة لطريقة التقييم بالنقط ينبغي أن يتم بنفس الكيفية التي يتم فيها في طرق التقييم السابق ذكرها ، أى اما بالاتفاق عن طريق المناقشة ، أو اتخاذ رأى الغالبية ، أو احتساب متوسط الآراء .

ويلاحظ أن طريقة النقط تعتبر أفضل طرق التقييم وأكثرها دقة وعدالة وموضوعية نظرا لاجراءاتها الطويلة الدقيقة ومنطقيتها الشديدة، كما أن احتمال الخلاف على تقييم أى عمل على أساسها احتمال ضعيف نظرا لأسسها المحددة الموضوعية الواضحة . وتكمن الصعوبة الأساسية في هذه الطريقة في كيفية وضع مقياس النقط The Point Scale على أساس موضوعى واضح ومحدد ومدروس بكفاية عالية . بل أن أى ضعف في بناء مقياس النقط سوف يضعف من موضوعية وكفاءة التقييم بطريقة النقط هذه . ولهذا فان أغلب الجهد وأدقة انما توجهه لجنة التقييم في بناء مقياس النقط هذا .

#### خاتمة :

عرضنا في هذا الفصل للطرق التقليدية لتقييم الأعمال أو الوظائف وأعطينا أمثلة مبسطة للخطوات التي تتبع في كل طريقة منها مع عرض أمثلة توضيحية سواء من واقع ما تم في مؤسساتنا الوطنية من اجراءات لتقييم أعمالها أو من وحي الافتراضات النظرية لسهولة الايضاح . ولقد أسقطنا في عرضنا هذا الكثير من الاغراق في التفاصيل المعقدة التي قد تربك القارئ ولا تحقق الغرض الأساسى لنا وهو الشرح المبسط الذى يسهل فهمه لأسس تقييم الوظائف والأعمال .

شركة :

ادارة :

قسم :

المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية

خطة تحليل وتقييم وظائف جدول المؤسسة

بطاقة تقويم وظيفة مصنعية

اسم الوظيفة :

العوامل	المعايير	التوصيف النطسي	التقييم	
			درجة	نقطة
المهاره	تعلم			
	خبره			
	تدريب			
	دقه وخطأ مسموح			
	التصرف			
المسئليه	مخاطات ومنتجات			
	أدوات وأجهزة والآلات			
	عمل آخريين			
	سلامه آخريين			
المجهود	بدنى			
	ذهنى			
ظروف المعمل	حراره			
	ضوء			
	هويه			
	البيئه المحيه رطوبه بالعمل			
	اقصاه			
	نظافه			
	مكان العمل			
مخاطر العمل				

مجموع النقط :

درجة الوظيفة :

توصيات أعضاء لجنة تقييم الوظائف  
التاريخ :

## المراجع

- ١ — دكتور سيد عبد الحميد مرسى : سيكولوجية المهن — القاهرة —  
دار النهضة العربية — ١٩٦٥ •
- ٢ — مهندس عبد الطيم البهى : تقييم الوظائف — كتيب من  
منشورات مصلحة الكفاية الانتاجية والتدريب المهني بوزارة الصناعة  
— القاهرة — ١٩٦٨ •
- ٣ — المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية : تحليل وتقييم  
الوظائف — القاهرة — ١٩٦٣ •
- ٤ — معايير ترتيب الوظائف للعاملين المدنيين بالدولة والقطاع  
العام ، القاهرة ، الهيئة العامة لشئون المطابع الاميرية ، ١٩٧٨ •
5. Tiffin, J. & Mc Cormick. E.J. : Industrial Psychology London,  
George Allen & Unwin Ltd., 1968.

رقم الايداع ٨٣/٣٠٣٣  
الترقيم الدولي X — ٠٤٨٢ — ٠٢ — ٩٧٧

مطبعة القاهرة الجديدة  
٣٣ شارع الجيش